# „ODRZUTOWYM SŁONIEM" przez Atlantyk

Nasz specjalny wysłannik leciał odrzutowym Boeing-747 (tzw. Jumbo-jet'em, czyli „odrzutowym słoniem") przez Atlantyk z Paryża do Nowego Jorku. Relację z tego przelotu przeczytacie na stronach 9–12.

Na zdjęciu: Boeing-747 „Air France".

SKRZYDLATA POLSKA

NR 30 (994) • 26. VII. 1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 ZŁ

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aeroklubY); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" — Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" — Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 5746 K-98

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Doroczne spotkanie naszych najlepszych szybowniczek, czyli V Krajowe Zawody Szybowcowe Kobiet w Lisich Kątach. Przed pierwszym startem wspólne zdjęcie.

# Rendez-vous w Lisich Kątach

W PIĄTEK, 26 czerwca 1970 roku, odbył się zlot dotychczas w Lisich Kątach nie widziany. Zleciały się czarownice z wszystkich zakątków Polski, aby tu odbyć swój sabat i przyjąć w swoje grono wiedźmy zaczynające latanie. Mieszkańcy okolicy lotniska skarżyli się tego wieczoru na zakłócenia w telewizji, kogutom iskrzyły się ogony, a w pobliskim gospodarstwie krowa nie dała mleka, co sprostowano później, gdy okazało się, iż było to bydlę rogate odmiennej płci. Atmosfera tak była naładowana elektrycznością, iż w kuchni zesmażyły się na wióry kotlety i inne klopsy.

Patronowali temu najsłynniejsza w latataniu wiedźma i Józef Belzebub.

W sobotę za sprawą sił nieczystych, jak na zawołanie, zrodziły się warunki" (cytat z biuletynu zawodów).

Wyłożono więc bez wahania ambitną konkurencję, przelot po trasie trójkąta 204 km.

Przedtem z lisiokąckich hangarów wytoczono 27 zgrabnych szybowców: „Muchy Standard", „Jaskółki", „Muchę 100" i „Lisa" prowadziły na miejsce wzlotów osobiście panie. One też zasiadły za sterami szybowców i rozpoczęły sportową walkę w powietrzu o miano najlepszej pilotki w kraju.

W Lisich Kątach, na V Krajowych Zawodach Szybowcowych Kobiet spotkaliśmy pilotki sławne, mniej znane i debiutantki; te, które zaznały już smaku sukcesów i te, które dopiero marzą o laurach w tym pięknym sporcie. Obok wielokrotnych rekordzistek międzynarodowych, **Pelagii Majewskiej** i **Lucyny Krzywonos**, do podniebnej rywalizacji stanęły pełne debiutanckiej tremy 19-letnie **Anna Przybyła** i **Zofia Koziak.** Na spotkanie czołowych polskich szybowniczek przyjechały także reprezentantki NRD, **Irmgard Morgner** i **Gudrum Drosler,** Węgierka **Maria Bolla** oraz przedstawicielka Jugosławii, **Olga Soskić.**

W sumie 27 pilotek, a więc liczba, jakiej nie zgromadziły chyba żadne inne zawody szybowcowe kobiet na świecie.

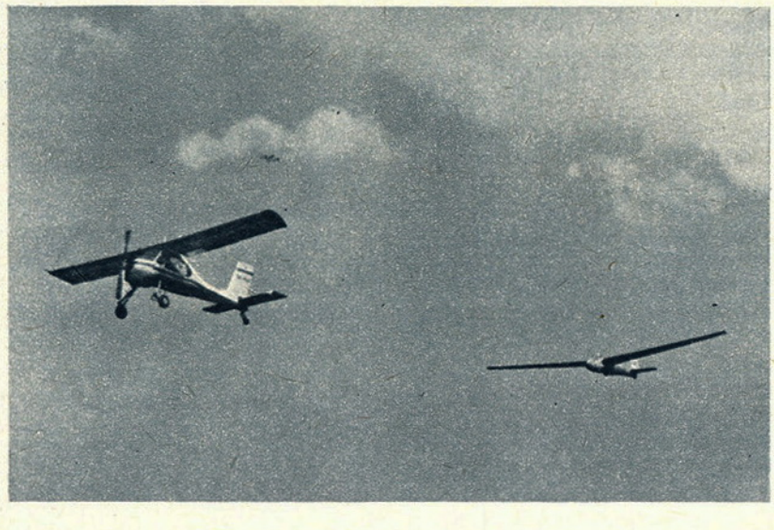
Niektóre z pań przyjechały w towarzystwie dzieci i mężów. Lisie Kąty słyną bowiem ze spokoju, dobrego powietrza, pięknych lasów, ciepłego piasku i płytkiej rzeczki Osy, w której nie chcą brać ryby.

„Mocne uderzenie" w postaci pierwszej konkurencji panie zniosły znakomicie. Niestety, tajemnych zaklęć wywołujących pogodę szybowcową starczyło tylko na jedną próbę.

Dalsze liczne „czary i zaklęcia" nie wywołały termiki. Zadowolić się więc musiały pilotki tak prozaicznymi zajęciami jak plażowanie, kąpiel, gry sportowe, lektura, wieczorne ognisko. Nie rezygnowały też z żadnego innego dobrego pomysłu. Ujawniły się w ten sposób m.in. talenty poetyckie, rysunkowe, śpiewacze. Z braku zajęcia wykorzystały nawet pomysł rozegrania konku-

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

„Wilga" holująca „Muchę Standard". Za chwilę rozpocznie się sportowa walka pań pod lisiokąckim niebem.



# Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **DYREKTOR** Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego, mgr **Mieczysław Kowieski**, przyjął 10 lipca br. mgr. inż. **Edwarda Makulę**, uczestnika XII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Marfie i kapitana pilota Polskich Linii Lotniczych LOT. W imieniu Ministra Komunikacji i własnym dyrektor **M. Kowieski** pogratuował **E. Makuli** sukcesu sportowego oraz podziękował i wręczył mu nagrodę pieniężną za udaremnienie próby uprowadzenia samolotu An-24 w dniu 9 czerwca br. lecącego z Katowic do Warszawy.

*

● **AEROKLUB** Kujawski w Inowrocławiu, z inicjatywy pilotów i skoczków spadochronowych, zorganizował w dniach 18—19 lipca 1970 r. zlot wychowanków Aeroklubu Kujawskiego. Aeroklub ten, jako pierwszy w kraju, w marcu 1945 r. rozpoczął swą działalność przygotowując sprzęt do wykonywania lotów. Na przestrzeni swej powojennej działalności wyszkolił wielu znanych pilotów i skoczków spadochronowych, którzy pracują obecnie w lotnictwie wojskowym, gospodarczym, sanitarnym i w aeroklubach na terenie całej Polski

*

● **ZMS-owcy** Aeroklubu Śląskiego w Katowicach zawiadomili nas, że przy ich aeroklubie powstała Terenowa Grupa Działania ZMS. Komunikują nam obecnie, że — dzięki dobrej współpracy z kierownictwem aeroklubu — członkowie ZMS osiągają dobre wyniki sportowe w szybownictwie. Zdobyli oni ostatnio 3 diamenty za przeloty docelowe 300 km oraz 1 warunek do złotej odznaki. Są to koledzy: **Jerzy Plichta** (uzupełnienie złotej i 2 diament), **Józef Baniowski** (docel Katowice — Zielona Góra), **Stanisław Hajduk** (docel Katowice — Zielona Góra) i **Stanisław Grochowski** (przelot otwarty). Dziękujemy za informację przewodniczącemu grupy ZMS — **Andrzejowi Gwoździkowi**. Czekamy na dalsze.

*

● **UCZESTNIKOM** III Szybowcowych Mistrzostw Śląska, a przede wszystkim pilotom Aeroklubu Częstochowskiego, dziękujemy za pocztówkę z pozdrowieniami. Cieszymy się, że mistrzostwa się Wam udały. Życzymy dalszych sukcesów.

*

● **CZŁONKOWIE** zespołu estradowego Wojsk Lotniczych „Eskadra": **Bożena Małczyńska, Irena Witosławska, Krzysztof Bajdor, Władysław Michałowski** i **Mariusz Gorczyński** otrzymali nagrody i dyplomy na IV Festiwalu Wojskowych Zawodowych Zespołów Estradowych w Połczynie Zdroju.

*

● **NUMER** 5 (maj 1970) miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna" ponownie zaprasza wszystkich pracowników lotnictwa do wzięcia udziału w dyskusji na temat problemów polskiego lotnictwa przed VI Kongresem Techników Polski (adres redakcji: Warszawa, ul. Czackiego 3/5). Zeszyt ten przynosi m. in. następujące publikacje: **A. Marksa** — „Niebezpieczeństwo meteorytowe w czasie wyprawy na Księżyc"; **W. Stafieja** — „Wpływ balastu wodnego na obciążenie szybowca"; **M. Żylicza** — „Efektywność ekonomiczna i problemy rozwoju Polskich Linii Lotniczych LOT"; opis czechosłowackiego samolotu wielozadaniowego **L-410**. Poza tym, jak zwykle, nowości techniczne, kronika, notatki ze świata.

*

● **PRZY** współudziale Zarządu Miejskiego ZMS w Inowrocławiu, Aeroklub Kujawski zorganizował w dniach od 1 lipca do 15 sierpnia szkoleniowy obóz szybowcowy, na którym szkoli się 14 przyszłych adeptów lotnictwa. Równocześnie Aeroklub Kujawski w Inowrocławiu zabezpieczył w dniach 15—27 lipca 1970 r. dla Komendy Hufca ZHP kadrę instruktorską do przeprowadzenia szkolenia spadochronowego na harcerskim obozie lotniczym. Na obozie tym przy pomocy kadry klubowej prowadzono zajęcia dla drużynowych harcerskich drużyn lotniczych. Trzeba podkreślić, że Komenda Hufca ZHP Inowrocław-powiat żywo interesuje się lotnictwem i jest organizatorem wielu ciekawych imprez lotniczych z harcerzami.

*

● **W AEROKLUBIE** Zagłębia Miedziowego w Lubinie odbyły się I okręgowe zawody szybowcowe. Startowało 27 pilotów. Rozegrano 5 konkurencji prędkościowych. W punktacji ogólnej 1 miejsce zajął **Michałowski** (Wrocław) — 4 781 pkt, przed **Wawrzyniakiem** (Lubin) — 4 601 pkt i **Lisieckim** (Jelenia Góra) — 4 581 pkt.

*

● **MIĘDZYNARODOWY** Dworzec Lotniczy w Warszawie na Okęciu, z jego tarasem widokowym, obejrzało dotychczas ponad 760 tysięcy osób. Rekordowym miesiącem był czerwiec br., w którym przez taras MDL przewinęło się ponad 100 tysięcy osób. Przeciętnie nowy dworzec lotniczy na Okęciu ogląda dziennie około 3 tysiące turystów, chociaż bywają takie dni, gdy liczba ta dochodzi do 10 tysięcy.

*

● NA PRZEŁOMIE września i października br. odbędzie się we Wrocławiu zjazd twórców lotniczych, na którym powołany zostanie oficjalnie Klub Twórców Lotniczych z siedzibą w stolicy Dolnego Śląska.

*

● **X SZYBOWCOWE** Mistrzostwa Ziemi Białostockiej rozegrano w Białymstoku. Mistrzem został **Jerzy Brański**, a wicemistrzem — **Adam Sosnowski** (obydwaj z Aeroklubu Białostockiego). W rozegranych równocześnie okręgowych zawodach szybowcowych zwyciężył także **Brański**, przed **Czubińskim** (Lublin).

*

● **NAWIĄZUJĄC** do naszych informacji z poprzedniego numeru donosimy, że 11 lipca br. zakończyły się na lotnisku w Krośnie **XIV** Spadochronowe Mistrzostwa Polski. Ogłoszenie wyników i rozdanie nagród odbyło się w godzinach popołudniowych. Przybył na nie prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. **Władysław Jagiełło**. W konkurencji drużynowej zwyciężył zespół WKS „Wawel". W zawodach o „Lampę górniczą" — pierwsze miejsce wywalczył **Janusz Gawłowski** („Wawel").

*

● **KOLEJNE** posiedzenie Komisji Spadochronowej Aeroklubu PRL miało miejsce 12 lipca br. w Krośnie. Tematem zebrania były sprawy związane z rozegranymi mistrzostwami w Krośnie oraz z udziałem polskiej ekipy w zbliżających się mistrzostwach świata.

# GRATULACJE I ODZNACZENIA DLA POLSKICH SZYBOWNIKÓW PO POWROCIE Z MARFY

**Po sukcesie w XII Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Marfie i po powrocie do kraju nasza ekipa szybowcowa nie miała zbyt wiele czasu na odpoczynek. Z całego kraju posypały się liczne gratulacje. Piloci-reprezentanci i kierownictwo ekipy oblegani byli przez dziennikarzy, udzielali wywiadów w prasie, radio i telewizji. Odbyli także szereg spotkań oficjalnych.**

**Polskich szybowników przyjął Prezes Rady Ministrów, Józef Cyrankiewicz, o czym informujemy obszerniej na następnej stronie.**

**Z naszymi szybownikami spotkał się 13 lipca br. przewodniczący Głównego Komitetu Kultury Fizycznej i Turystyki — dr Włodzimierz Reczek. W czasie spotkania, w którym uczestniczył również prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło, dr W. Reczek udekorował naszych reprezentantów medalami „Za Wybitne Osiągnięcia Sportowe", przyznanymi im za wyniki uzyskane podczas mistrzostw. Wicemistrz świata w klasie standard — Jan Wróblewski otrzymał srebrny medal, natomiast**

**Gen. dyw. Tadeusz Tuczapski (z prawej) przyjmuje polską ekipę z Marfy. W spotkaniu — uczestniczy gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.**
**Zdjęcia: Jacek Szewczyk**

**Przewodniczący GKKFiT dr Włodzimierz Reczek gości naszych szybowników. Edward Makula otrzymuje z rąk dr. Reczka dyplom uznania.**

**brązowy medalista klasy standard — Franciszek Kępka odznaczony został po raz drugi brązowym medalem. Kapitan PLL LOT — Edward Makula, za zajęcie wysokiej piątej lokaty w klasie otwartej, wyróżniony został dyplomem uznania.**

**Ekipę szybowcową przyjął 13 lipca br. także Wiceminister Obrony Narodowej, Główny Inspektor Szkolenia WP — gen. dyw. Tadeusz Tuczapski. W imieniu Ministra Obrony Narodowej generał Tuczapski złożył serdeczne gratulacje polskim szybownikom z racji odniesionego na drugiej półkuli sukcesu, zapewniając jednocześnie, że kierownictwo Ministerstwa Obrony Narodowej jest żywo zainteresowane dalszym rozwojem tego pięknego sportu. Na zakończenie spotkania prezes APRL generał Jagiełło wręczył generałowi Tuczapskiemu pamiątkowy medal „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego".**

**Czytelników naszych informujemy, że już od następnego numeru rozpoczynamy druk relacji z mistrzostw w Marfie, pióra kierownika ekipy polskiej — Tadeusza Rejniaka. (kon)**

**Polscy akrobaci samolotowi udali się do Hullavington, gdzie w dniach 13—26 lipca br. rozgrywane są VI mistrzostwa świata w akrobacji samolotowej.**
**Rys. W. Fuglewicz**

# PO RAZ SIÓDMY O PUCHAR ZATOKI GDAŃSKIEJ

Pod patronatem Miejskiego Komitetu Kultury Fizycznej i Turystyki w Gdańsku oraz Stoczni Gdańskiej im. Lenina, Aeroklub Gdański zorganizował w dniach 15—18 lipca br. VII Międzynarodowe Zawody Spadochronowe o Puchar Zatoki Gdańskiej.

Zawody zgromadziły doborową stawkę zawodników i — jak zwykle — cieszyły się zainteresowaniem licznych w tym czasie na Wybrzeżu Gdańskim wczasowiczów.

Wyniki zawodów podamy w jednym z następnych numerów.

# GDAŃSKI TYDZIEŃ MODELARSTWA

W ramach Gdańskiego Tygodnia Modelarstwa, zorganizowanego w dniach 21—27 czerwca br. przez Aeroklub Gdański, przeprowadzono kilka krajowych zawodów modelarskich.

W ogólnopolskich zawodach modeli swobodnie latających zwyciężyli: Klasa F1A (szybowce) — **Krzysztof Zając** (Warszawa) — 689 pkt.; Klasa F1B (modele z napędem gumowym) — **Franciszek Tabaka** (Gdańsk) — 679 pkt.; Klasa F1C (modele z napędem silnikowym) — **Zygfryd Sulisz** (Warszawa) — 591 pkt.

W ogólnopolskich zawodach modeli zdalnie kierowanych zwyciężyli: Klasa F3A (samoloty sterowane wielokrotnościowe) — **Sylwester Kujawa** (Poznań) — 7 610 pkt.; klasa F3C (samoloty sterowane jednoczynnościowe) — **Zygmunt Kozakow** (Gdańsk) — 3230 pkt.; Klasa F3D (szybowce sterowane jednoczynnościowe) — **Janusz Walicki** (Szczecin) — 702 pkt.; Klasa F3D/M (motoszybowce zdalnie kierowane) — **Stefan Polawski** (Łódź) — 1 053 pkt.

W mistrzostwach Polski modeli wodnosamolotów o „Puchar Bałtyku" zwyciężyli: Klasa F1B (modele z napędem gumowym) — **Stanisław Żurad** (Wrocław) — 629 pkt.; Klasa F1C (modele z napędem silnikowym) — **Jerzy Zwoliński** (Warszawa) — 631 pkt. (y)

**Przypominamy**

# 40 LAT TEMU...

*40 lat temu, w lipcu 1930 r. ukazała się po raz pierwszy „Skrzydlata Polska". Jej założycielem i redaktorem w latach 1930—1939 był JERZY OSIŃSKI, pracujący aktualnie w Centralnym Zarządzie Lotnictwa Cywilnego w Warszawie.*

*„Skrzydlata" łączy w sobie bogate tradycje polskiej prasy lotniczej. Jej protoplastą był bowiem miesięcznik „Młody Lotnik", założony w 1924 r. i redagowany również przez redaktora J. Osińskiego. Właśnie z połączenia „Młodego Lotnika", ukazującego się w Warszawie i śląskiego „Pilota", wychodzącego w Katowicach, powstała „Skrzydlata Polska"; w 1931 r. przejęła ona także tradycje poznańskiego czasopisma „Lotnik", który w ostatnim roku swego ukazywania się wychodził pod nazwą „Sport Motorowy". Tak więc faktycznie „Skrzydlata" powstała z połączenia trzech pism lotniczych: warszawskiego „Młodego Lotnika", śląskiego „Pilota" i poznańskiego „Lotnika", kontynuując chlubnie tradycje polskiego czasopiśmiennictwa lotniczego.*

*W latach 1930—1939 „Skrzydlata Polska", wychodząca w Warszawie jako miesięcznik, była organem klubów lotniczych i patronowała rozwojowi lotnictwa polskiego. Z pismem stale współpracowali czołowi lotnicy i działacze naszego lotnictwa, a wśród nich m. in.: ppłk Bogdan Kwieciński, prof. Tadeusz Pruszkowski, inż. Jerzy Wędrychowski, inż. Jan Drzewiecki, inż. Stanisław Rogalski, kpt. Janusz Meissner, inż. Szczepan Grzeszczyk, kpt. Tadeusz Halewski, inż. Witold Rychter, inż. Preuss, Maria Younga i wielu, wielu innych sławnych polskich lotników.*

*Do tych tradycji nawiązano w Polsce Ludowej, wznawiając po wojnie wydawanie pisma lotniczego pod tym samym tytułem. Już w maju 1945 r., w nowych warunkach społeczno-politycznych, ukazuje się pierwszy numer nowej „Skrzydlatej". Od tego czasu minęło nam 25 lat, a wkrótce — w końcu sierpnia — ukaże się 1000-ny numer „Skrzydlatej". Akurat na Święto Lotnictwa Polskiego. (jrk)*

## PREMIER JÓZEF CYRANKIEWICZ PRZYJĄŁ SZYBOWNIKÓW POLSKICH UCZESTNIKÓW MISTRZOSTW ŚWIATA

**Prezes Rady Ministrów Józef Cyrankiewicz, który jest honorowym prezesem Aeroklubu PRL, przyjął 9 lipca br. członków polskiej ekipy szybowcowej, która powróciła do kraju z XII Szybowcowych Mistrzostw Świata.**

**Meldunek o wynikach osiągniętych w USA przez naszych pilotów, złożył prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.**

**Premier Józef Cyrankiewicz, witając się z kierownikiem ekipy Tadeuszem Rejniakiem, trenerem Józefem Dankowskim i pilotami — wicemistrzem świata w klasie standard Janem Wróblewskim, drugim wicemistrzem świata Franciszkiem Kępką i zdobywcą piątego miejsca w klasie otwartej Edwardem Makulą — pogratulował naszym reprezentantom wyników, wyrażając zadowolenie z faktu, że polscy szybownicy wywalczyli miejsca w najściślejszej czołówce światowej.**

**Już z powrotem w domu. Zmęczonych ale szczęśliwych reprezentantów Polski pierwszy na płycie lotniska Okęcie witał prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.**

# PIERWSZE WRAŻENIA

**Pierwsze wrażenia Jana Wróblewskiego, Franciszka Kępki i Edwarda Makuli z mistrzostw świata były skrzętnie utrwalane przez licznych przedstawicieli prasy, radia i telewizji.**

## JAN WRÓBLEWSKI

MISTRZOSTWA były bardzo wyczerpujące, o czym świadczy chociażby znaczna ilość (9) rozegranych konkurencji, w których wylataliśmy po ok. 60 godz. i przelecieliśmy po 3,5 tys. km (nie licząc 20 godz. treningu). Bardzo groźny był teren, nad którym lataliśmy. Na dobrą sprawę lądować można było tylko na autostradach, chociaż i tu czyhały niespodzianki. Dla przykładu: jednemu z pilotów południowoafrykańskich pędzący samochód przejechał po skrzydle, a Austriacy za wylądowanie na autostradzie zostali zamknięci przez miejscowego szeryfa w areszcie. Największe emocje przeżywaliśmy na granicy Meksyku, nad rzeką Rio Grande, gdzie lądowanie przygodne zakończyć by się mogło w najlepszym przypadku kompletnym rozbiciem szybowca.

Jeśli chodzi o sprzęt, to w mistrzostwach dominowały szybowce z tworzyw sztucznych, włókien szklanych i metalu. Właściwie tylko „Cobry" i SH-1, na którym latał Węgier Petroczy, wykonane były z drewna z wykorzystaniem plastyku. Jednym z najlepszych obecnie szybowców klasy standard jest niewątpliwie LS-1, na którym latał tegoroczny mistrz świata Helmut Reichmann i Amerykanin A. J. Smith, mistrz świata z 1968 r.

Mistrz świata, Helmut Reichmann, jest bardzo dobrym pilotem i zasłużenie wywalczył pierwsze miejsce. Dzięki wysokiej formie zawodniczej i doskonałemu szybowcowi był w Marfie nie do pokonania. Bardzo groźni byli również piloci USA. Nie powiodło im się jednak w I konkurencji. Niespotykane w Teksasie niskie podstawy chmur (300—700 m), zakrywających wszystkie wierzchołki licznych szczytów, przeraziły ich. My natomiast, być może mniej świadomi od Amerykanów niebezpieczeństw, jakie czyhały na nas na trasie, zaryzykowaliśmy i udało się: zdobyliśmy czołowe pozycje, których staraliśmy się bronić do końca. Bardzo się cieszę, że to się nam w zasadzie udało.

## FRANCISZEK KĘPKA

NIESAMOWITA była w Marfie pogoda. Olbrzymie chmury, silne wyładowania, potężne huragany, ulewne deszcze o kroplach wielkości gołębiego jaja, stwarzały okazję do wielu niecodziennych przeżyć i — przede wszystkim — bardzo utrudniały właściwe obliczanie dolotów.

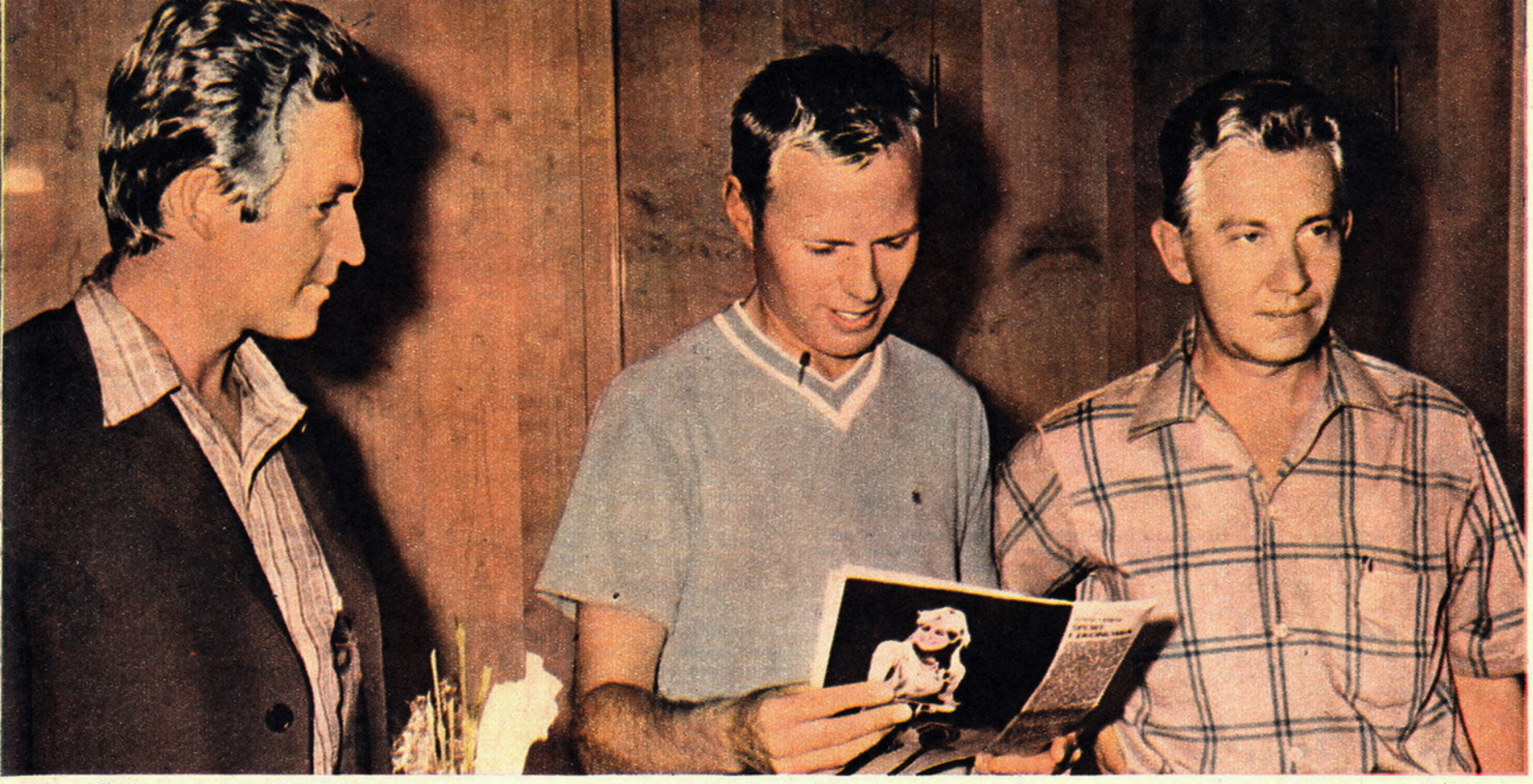
Po pierwszej konkurencji, w której odnieśliśmy pełny sukces, byliśmy bardzo pilnowani przez konkurentów. Wraz z Jankiem Wróblewskim mieliśmy zawsze kilku „opiekunów", a w ostatniej konkurencji naliczyliśmy ich aż ok. 25. Opieka ta była bardzo kłopotliwa i trudno było się od niej uwolnić.

Naszą siłą jest m.in. wzajemne zgranie się i latanie zespołowe. Niestety, napotkaliśmy w Marfie niespodziewaną trudność. Otóż w przypadku meldowania się na starcie lotnym większej ilości szybowców jednocześnie, komisja sędziowska miała zwyczaj niezaliczania startu niektórym pilotom. Radiowa komenda „negative start" dla określonego szybowca zmuszała pilota do ponownego meldowania się nad taśmą. Oczywiście w ten sposób traciło się często najwłaściwszy moment odejścia, co jak wiadomo ma ogromne znaczenie w zawodach szybowcowych. Niestety, bardzo często „negative start" dotyczył i nas. Powodowało to niejednokrotnie konieczność lotu w pojedynkę lub znaczne straty czasu. „Negative start" było dla nas bardzo denerwującym wezwaniem.

W tegorocznych mistrzostwach świata startowało wielu znakomitych pilotów. Sądzę, że ok. 85 procent zawodników reprezentowało poziom światowy. Tym większa dla nas satysfakcja, że udało się nam wywalczyć medalowe lokaty.

## EDWARD MAKULA

WYNIKI mistrzostw świata wykazały, że szansą Polaków w Marfie były średnie i słabe warunki meteorologiczne. Trudno było natomiast walczyć nam w konkurencjach rozgrywanych przy silnych wznoszeniach, a więc w warunkach typowo amerykańskich. Sedno rzeczy leży w sprzęcie, co szczególnie dało się zauważyć w klasie otwartej. „Cobra-17", pomimo iż jest szybowcem bardzo dobrym, ustępowała jednak wyraźnie takim pojedyń-



Polscy piloci, którzy tak świetnie spisali się w XII Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Marfie, tuż po przylocie do kraju. Od lewej: II wicemistrz świata w klasie standard, Franciszek Kępka, I wicemistrz świata w klasie standard, Jan Wróblewski i zdobywca 5 miejsca w klasie otwartej Edward Makula.
Zdjęcia: Janusz Czerniak

czym konstrukcjom jak „Kestrel 22 i 19", „Nimbus", BJ-4, AN-66 i całej serii AS-W12. Lepszy od „Cobry-17", chociaż już minimalnie, był też „Cirrus". Dodać przy tym warto, że najgroźniejsi rywale, wśród nich mistrz i wicemistrz świata, latali właśnie na tych szybowcach.

Prędkość przeskoku 180—200 km/h była dla tych szybowców sprawą normalną. Natomiast „Cobra-17" przy takiej prędkości leci nie do przodu lecz do ziemi. Niemniej straty, jakie poniosłem w konkurencjach prędkościowych, byłyby zapewne mniejsze, gdyby w klasie otwartej startował jeszcze jeden Polak. W zespole leci się bowiem bardziej skutecznie. Myślę, że wtedy jeden z nas miałby szanse o 50 procent większe na lepszą lokatę od tej, jaka przypadła mi w Marfie. Nie powtórzyłaby się wtedy zapewne historia z ostatniej konkurencji, kiedy to nie zauważyłem ponownego meldowania się na starcie lotnym niektórych z groźnych dla mnie rywali.

Jak moi koledzy w klasie standard, tak i ja miałem „opiekunów", którzy nie opuszczali mnie ani na chwilę. Nie ułatwiało to bynajmniej walki.

Z satysfakcją wspominam pierwszą konkurencję, w której udało nam się pokonać wszystkich pilotów. O tym, jak złożone były w tym dniu warunki, świadczy fakt, że nawet bardzo mocni u siebie Amerykanie, na czele z bezkonkurencyjnym w Marfie mistrzem świata Moffatem, nie zaryzykowali lotu na maksymalny wynik.

Żałuję, że nie doszło do rozegrania przelotu otwartego. Nie chcieli tej konkurencji m.in. piloci NRF. Liczyłem, że przy sprzyjających warunkach uda mi się poprawić lokatę, a nawet sięgnąć po medal i przy okazji pobić rekord Polski wynikiem ponad 1 000 km.

## TADEUSZ REJNIAK

**Kierownik ekipy**

DO Marfy przylecieliśmy jako jedna z ostatnich ekip liczących się w mistrzostwach. Najgroźniejsi rywale o wiele wcześniej latali i aklimatyzowali się w Teksasie. Niemniej nasi piloci wykorzystali w pełni oficjalny czas przeznaczony na trening w Marfie. Wyniki osiągnięte przez Polaków w lotach treningowych nie robiły żadnego wrażenia. Natomiast dzień I konkurencji, która przyniosła nam wszystkie czołowe miejsca, był „dniem polskim" w Marfie. Posypały się gratulacje i nawet ci, którzy wątpili w nasze możliwości, znowu zaczęli się liczyć bardzo poważnie z Polakami. Bardzo prosta i niezwykła dla nas była organizacja imprezy. Nie było flag i hymnów narodowych, prezentowania ekip i zawodników. Przedstawiono natomiast miejscowych notabli przybyłych na mistrzostwa. W okresie trwania imprezy w Marfie wywieszono tylko flagi USA, Teksasu, FAI i SSA (Amerykańskie Towarzystwo Szybowcowe).

Przed mistrzostwami obawialiśmy się typowo amerykańskiej konkurencji, zwanej „skokiem kota". Okazało się jednak, że nasi piloci są w niej niezwykle trudni do pokonania. Organizatorzy szybko zorientowali się, że jedyną „receptą" na pokonanie naszych reprezentantów są krótkie konkurencje prędkościowe, w których nasze „Cobry", a szczególnie „Cobra-17" Edwarda Makuli startującego w klasie otwartej, nie mają wielkich szans w walce z superorchideami. Być może dlatego nie doczekaliśmy się na zapowiadany przelot otwarty, w którym nasi piloci liczyli na czołowe lokaty i po cichu marzyli, jak wielu innych, o przeleceniu 1 000 km.

Dodam jeszcze, że bardzo sprawne było ściąganie szybowców z terenu (poza jednym przypadkiem, w którym ze względu na trudny teren długo nie można było dotrzeć do Niemca W. Neuberta). Dobrze pracowała komisja sędziowska, chociaż praktykowane przez nią niezaliczanie startów lotnych wywoływało sporo niezadowolenia wśród zawodników. Jakkolwiek nie było w Marfie biura prasowego mistrzostw, to jednak po każdej konkurencji otrzymywaliśmy komplet wyników.

Pragnę podkreślić, że na sukces pilotów pracowała solidnie cała 9-osobowa ekipa oraz przedstawiciele miejscowej Polonii i Amerykanie polskiego pochodzenia, szczególnie niezastąpieni **Jerzy Ruśkiewicz** z żoną, **Jan Serafin** i **Benedykt Sapyta**, za co im jeszcze raz serdecznie dziękujemy.

Niezwykle przyjemne dla nas było również zakończenie mistrzostw. Zbieraliśmy liczne gratulacje, a Finowie odśpiewali nawet na cześć Polaków nasze rodzime „100 lat".

## JÓZEF DANKOWSKI

**Trener**

DO Marfy lecieliśmy z dużym obciążeniem psychicznym. Po najlepszych wynikach naszych pilotów w mistrzostwach świata w Lesznie w 1968 r. chcieliśmy, aby polscy szybownicy znaleźli się znów w czołówce światowej. Na podstawie ubiegłorocznego rekonesansu, jaki przeprowadzili w Marfie Jan Wróblewski i Edward Makula, spodziewaliśmy się podczas mistrzostw wspaniałej pogody, bardzo silnych wznoszeń i nie mniej wysokich podstaw chmur. Tymczasem tego, co się tam działo w okresie mistrzostw świata, nie pamiętają najstarsi mieszkańcy Teksasu. Niemal codziennie występowały burze, padały ulewne deszcze i wiały bardzo silne wiatry. Ilustracją tego może być jeden z dolotów Edwarda Makuli. Żeby przesuwać się do przodu w locie pod wiatr, musiał na swej „Cobrze-17" lecieć pod kątem 45 stopni. W konsekwencji, pomimo znacznej rezerwy wysokości, musiał lądować w odległości zaledwie 2 km od mety. Tak więc i tym razem „tradycji" stało się zadość, jako, że pogoda podczas wszystkich dotychczasowych mistrzostw świata robiła ogromne niespodzianki.

Bardzo wysoko oceniam nasze „Cobry". W Marfie spisywały się one doskonale i nie mieliśmy z nimi żadnych kłopotów. Konstruktorowi tych szybowców, inż. Wł. Okarmusowi, serdecznie za to dziękujemy.

Mistrzostwa były bardzo męczące dla pilotów. W powietrzu przebywali oni po 7—7,5 godz. dziennie i tyle też czasu wynosił transport powrotny. Na lotnisku musieli być o 7 rano, zaś do kwater wracali nie wcześniej niż o godz. 22, a bywało, że i po północy.

Warunki mieszkaniowe mieliśmy dobre, natomiast wyżywienie fatalne. Zdarzyło się nawet, iż piloci po zjedzeniu nieświeżej potrawy rozchorowali się.

## inż. WIESŁAW STAFIEJ

**Delegat na Kongres OSTIV**

„COBRY" wzbudziły duże zainteresowanie w Stanach Zjednoczonych. Przy oglądaniu naszych szybowców wiele czasu spędzili nawet znakomity aerodynamik, prof. **Wortman** i astronauta, **Neil Armstrong**. Zachwyty budziło nowatorskie rozwiązanie wciągania kółka podwozia w bok.

Całą ekipę polską zasypywano pytaniami o możliwości kupna naszych szybowców. Na miejscu było nawet 16 konkretnych zamówień na „Cobry". Nie ulega więc wątpliwości, że „Cobry" znalazłyby z pewnością wielu nabywców w USA. Trzeba by tylko umiejętnie wprowadzić je na tamtejszy rynek.

Jeśli chodzi o Kongres OSTIV, to był on bardzo bogaty w treści. Obrady toczyły się równolegle w dwóch grupach: technicznej i meteorologicznej. Przedstawiliśmy dwa referaty: prof. L. Dulęby o tworzywach sztucznych i mój, o obciążeniach szybowców z balastem wodnym. Wydaje mi się, że obecność Polski na tym Kongresie została zaakcentowana bardzo mocno. Wyrazem tego jest chociażby fakt wybrania inż. **Pitucha** oraz kandydatury (mają być wkrótce zatwierdzone) inż. **Śmielkiewicza** i moja do organów OSTIV.

Jak wiadomo, w czasie tego Kongresu, który jak zwykle odbywa się równolegle z mistrzostwami świata, po raz pierwszy od 12 lat nie przeprowadzono konkursu na najlepszy szybowiec klasy standard. Planuje się natomiast przeprowadzanie konkursów na najlepsze rozwiązania konstrukcyjne w szybowcach.

**Notował: HEK**

Najgorzej w Lisich Kątach było z pogodą. Zawodniczki w oczekiwaniu na start nierzadko musiały się chronić pod skrzydłami szybowców przed deszczem, tak jak to widzimy na zdjęciu. Pomimo to panie nie traciły humoru.

# Rendez-vous w Lisich Kątach

DOKOŃCZENIE ZE STR. 2

rencji w nielotną pogodę, dzięki czemu powstał liczny klub przymusowych miłośniczek pobliskiego Łasina (musiały tam lądować).

W ten sposób pełne samozaparcia szybowniczki skracały sobie oczekiwanie na bardziej sprzyjającą dla nich pogodę przez dzień pierwszy, dzień drugi, dzień trzeci, dzień czwarty, dzień piąty, dzień szósty, dzień siódmy. Wydawało się, że w tym czasie dzieci wyraźnie podrosły.

Dla przebłagania aury panie postanowiły wreszcie spalić kogoś (do tej pory nie wiadomo dokładnie kogo) publicznie na stosie. Do egzekucji na szczęście nie doszło, bowiem już samo postanowienie odniosło pozytywny skutek: w trzech kolejnych, w tym dwóch nadprogramowych dniach, rozegrano trzy dalsze konkurencje (docel 101 km, trójkąt 109 km i docel-powrót 130 km). W ten sposób uratowane zostało dobre imię imprezy.

Nasze najlepsze pilotki, zajęte troską o rozegranie zawodów, zapomniały jednak... o zwycięstwie i dały je sobie wydrzeć **Irmgardzie Morgner z NRD.** Fakt ten uświadomił nam raz jeszcze, że o wiele lepsze od „zaklęć i czarów" jest solidne przygotowanie, jakie posiadała pilotka z Drezna. Na pocieszenie pozostało w Polsce drugie miejsce, które wywalczyła wielce obiecująca pilotka młodszego pokolenia, wychowanka kobiecych zawodów, mieszkanka Warszawy i reprezentantka Aeroklubu Łódzkiego, magister geografii **Halina Kuberska.**

W bezpośredniej walce pokonała czołowe pilotki naszego kraju i słusznie należałby się jej tytuł mistrzyni Polski. Niestety, honory tego typu w szybownictwie przeznaczone są wyłącznie dla mężczyzn.

Drugą aktualnie pozycję w Polsce wywalczyła w pięknym stylu **Irena Kostka,** nauczycielka z Gdańska.

Po zakończeniu imprezy poprosiliśmy znaną szybowniczkę, wielokrotną rekordzistkę międzynarodową, **Pelagię Majewską** o krótką ocenę niektórych najmłodszych uczestniczek V Krajowych Zawodów Szybowcowych Kobiet.

Oto oceny:

**Natalia Popkowska** z Lublina (V miejsce) – widoczny brak treningu;

**Halina Rynkiewicz** z Warszawy (VI miejsce) – lata ostro lecz nierówno;

**Anna Przybyła** z Łodzi (IX miejsce) – ewentualnie nadzieja na przyszłość pod warunkiem zmiany stylu i techniki latania;

**Ada Warszewska** z Torunia (XIV miejsce) – duży talent;

**Urszula Kandziora** z Wrocławia (XVI miejsce) – zastój w rozwoju;

**Barbara Prinke** z Gliwic (XX miejsce) – nadzieja.

Przyszłość tych i innych zdolnych szybowniczek nie zależy jednak wyłącznie od nich samych. Potrzebna im jest większa niż dotychczas pomoc i opieka, tak ze strony aeroklubów macierzystych, jak Aeroklubu PRL. Zawody w Lisich Kątach jeszcze raz wykazały bowiem, że ambicji, talentu i zamiłowania do lotnictwa naszym paniom nie brakuje.

Na zakończenie przekazujemy dużą buźkę od wszystkich pań pracownikom i działaczom Aeroklubu Grudziądzkiego za miłe przyjęcie w Lisich Kątach i doskonałą organizację zawodów. My możemy tylko przyklasnąć.

**HENRYK KUCHARSKI**

Najlepsze pilotki V Krajowych Zawodów Szybowcowych Kobiet w Lisich Kątach. Od lewej: Irmgard Morgner (NRD), Halina Kuberska (Łódź) i Irena Kostka (Gdańsk). Zdjęcia: Henryk Kucharski (3) i Jan Michalski (3)

# GOLF BRAVO ZEZWALAM NA START...

PO przeciwnej stronie lotniska Okęcie znajduje się płaski, biały budynek z wysoką, ośmiopiętrową wieżą. Zwiedzający Międzynarodowy Dworzec Lotniczy nie zwracają na niego większej uwagi. Oglądają samoloty stojące na płycie peronowej, startujące i lądujące na drogach startowych. Mało osób wie, że w tym białym budynku znajdują się chyba najciekawsze urządzenia lotniska — Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego. Tutaj skupiają się dyspozycje o ruchu lotniczym nad całą Polską. W kilku obszernych salach, wyposażonych w przeróżny sprzęt techniczny pracują kontrolerzy ruchu lotniczego. Od ich dyspozycji, poleceń, nakazów i zezwoleń zależy w dużym stopniu bezpieczeństwo ruchu lotniczego, punktualność samolotów wielu linii lotniczych a często nawet koszty ponoszone przez te przedsiębiorstwa.

W warszawskim Centrum znajdują się wszystkie trzy zasadnicze służby kontroli ruchu lotniczego: kontrola obszaru, kontrola zbliżania i kontrola lotniska. Każdą z tych służb, pracująca w oddzielnych pomieszczeniach, utrzymująca łączność z samolotami na odrębnych częstotliwościach, ma ściśle sprecyzowane zadania, ustalone obowiązki.

### Kontrola obszaru

Obszerny pokój z pięcioma stanowiskami pracy. Kierownik zmiany, dwóch kontrolerów ruchu i dwóch asystentów. Ten zespół czuwa nad prawidłowym przebiegiem ruchu lotniczego na drogach lotniczych nad Polską. Każdy samolot wlatujący do obszaru powietrznego Polski melduje się, otrzymuje przydział wysokości i w trakcie dalszego lotu ma obowiązek meldowania przejścia nad określonymi punktami trasy znajdującymi się nad radiolatarniami VOR.

Samolot lecący szeroką na 20 kilometrów drogą lotniczą musi ściśle wykonywać polecenia kontrolera ruchu. Kontroler w oparciu o plan lotu, meldunki załóg samo-

Na wieży kontroli lotniska Okęcie. Zdjęcie: L. Dzikowski

lotów o realizacji tego planu, wreszcie znajomość osiągów samolotu — wydaje polecenia. Zezwala na wznoszenie, schodzenie z wysokości, wyjście z drogi lotniczej w celu ominięcia burzy itp. Załoga samolotu nie jest w powietrzu sama. Nad jej bezpieczeństwem, nad bezpieczeństwem wszystkich pasażerów czuwają kontrolerzy ruchu lotniczego. Czasami kontrolerzy załatwiają nietypowe sprawy — przekazanie informacji o pasażerach lecących opóźnionym samolotem, którzy chcą przesiąść się na inny samolot, informacje o pożarach lasów zauważonych przez załogi samolotów — jednym słowem zawsze służą swoją pomocą i opieką.

**Kontrola zbliżania**

Przesłonięte okna ułatwiają obserwację wskaźników radaru. Radar typu SRE obejmuje swoim zasięgiem obszar w promieniu około 90 kilometrów od Warszawy. Przy ekranach kontrolerzy zbliżania. Oni prowadzą samoloty zbliżające się do Warszawy, przekazane im przez kontrolę obszaru bądź też odlatujące z Okęcia, przekazane przez kontrolę lotniska.

Na ekranach wskaźników radaru zakreślony obszar TMA Warszawa, **drogi lotnicze**, rejony lotnisk cywilnych. Ruch samolotów cywilnych jest tutaj kontrolowany i koordynowany dla zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa. W niektórych miejscach ekranów pojawiają się plamki stanowiące odbicie fal radaru od samolotu. Do lotniska zbliża się samolot Il-14 lecący z Rzeszowa. Kontroler pomaga załodze samolotu wejść na ścieżkę schodzenia.

„Jeszcze dwie mile do wejścia na prostą. Rozpocznij skręt w prawo. Jeszcze mila, jesteś na prostej. Do progu 9 mil. Przejdź na PAR-a".

PAR to precyzyjny radar do lądowania. Na jednym ekranie obraz z dwóch anten — jednej pracującej horyzontalnie oraz drugiej prostopadle do poziomu — obrazują kierunek ścieżki schodzenia.

Kontroler teoretycznie może sprowadzić samolot aż do ziemi — praktycznie sprowadza do wysokości 80—60 metrów nad lotniskiem, do chwili kiedy pilot, nawet w dość trudnych warunkach atmosferycznych, może zobaczyć światła drogi startowej.

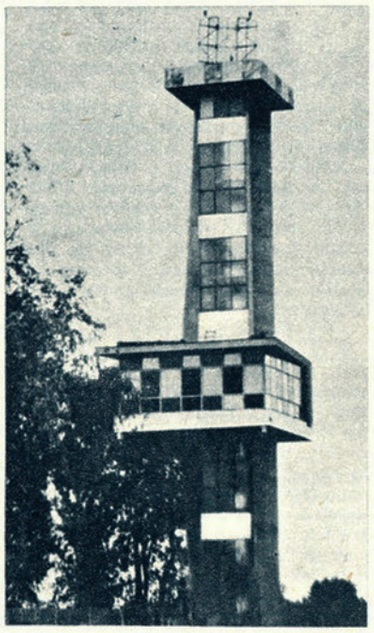
Operator PAR-a przejmuje prowadzenie samolotu:

„Dziewięć mil od progu, jesteś 60 stóp nad ścieżką, na kierunku. Teraz dobrze, na ścieżce. Do progu drogi startowej siedem mil. Na ścieżce. Do progu pięć mil. Dwadzieścia stóp nad ścieżką, (około 6 metrów — co za precyzja!). Na ścieżce. Do progu dwie mile..." Pół mili przed progiem pilot samolotu melduje o widzialności drogi startowej, dziękuje za prowadzenie i przechodzi na łączność z kontrolą lotniska.

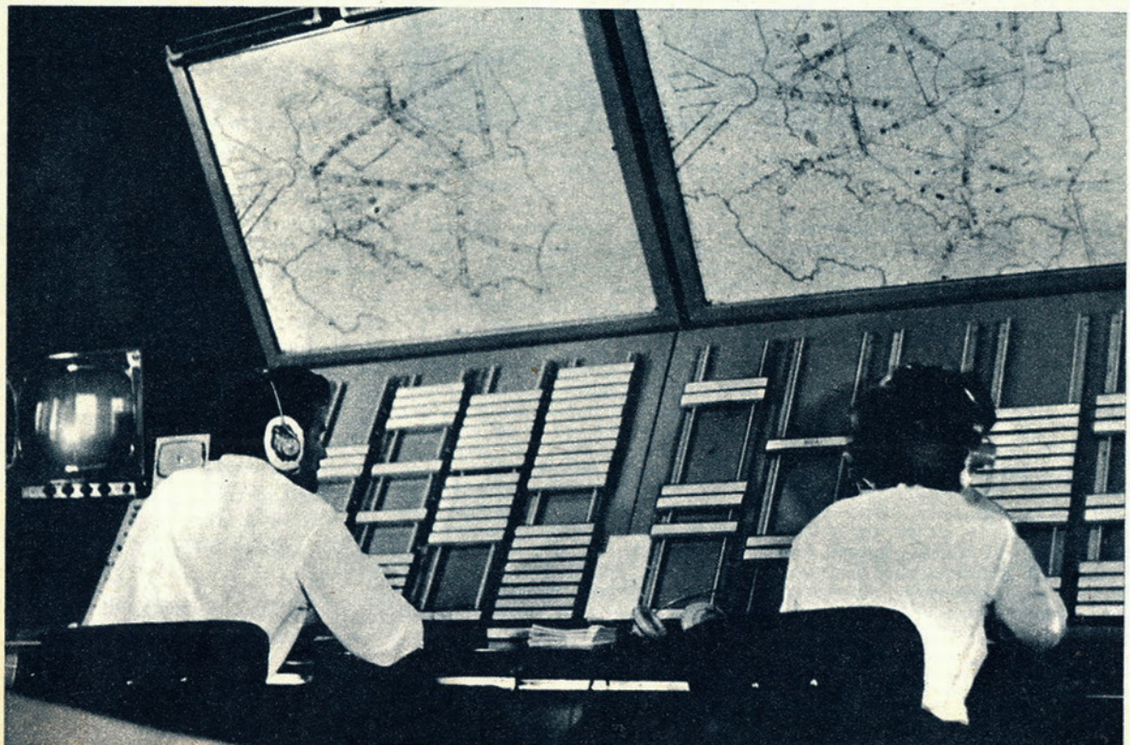
**Kontrola lotniska**

Najwspanialszy punkt obserwacji życia na lotnisku. Stąd najlepiej widać startujące i kołujące samoloty. Tutaj też koncentruje się „radiowe życie" lotniska. Kontrolerzy lotniska wydają zezwolenia na zapuszczanie silników, kołowanie, wskazują drogę kołowania i wreszcie zezwalają na start. Nawet samochody poruszające się po lotnisku pozostają w stałej łączności z kontrolą lotniska, tak zwaną „wieżą". W przypadku konieczności przecięcia drogi startowej proszą za pośrednictwem radia o zezwolenie, a następnie melduą o zwolnieniu drogi dla startujących i lądujących samolotów.

Rozmowy prowadzone są, tak zresztą jak i w innych służbach kontroli ruchu, po angielsku i po polsku. Czasami zdarzają się rozmowy po rosyjsku. Ruch na lotnisku i w powietrzu duży. Okęcie rejestruje dziennie około 200 operacji lotniczych — startów i lądowań. Nad Polską przelatują samoloty z zachodniej Europy do Związku Radzieckiego, z krajów skandynawskich do Europy południowej i odwrotnie. Dziennie kilkaset przelotów. Wszystkie pod baczną opieką kontroli ruchu lotniczego.



Radar kontroli zbliżania SRE. Z lewej: Kontrolerzy ruchu na stanowisku kontroli obszaru.
Zdjęcia: J. A. Świtalska



Kontrolerzy, oddani ludzie lotnictwa, dobrze spełniają swoją tak potrzebną służbę.

Dla młodych mężczyzn, posiadających średnie wykształcenie, znajomość języka angielskiego, uregulowany stosunek do służby wojskowej i odpowiednie warunki zdrowotne, istnieje możliwość podjęcia pracy w charakterze kontrolera ruchu lotniczego. Bliższych informacji udziela Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych.

Na początku drogi startowej ustawił się srebrzysty Tu-134 Polskich Linii Lotniczych LOT. Na pokładzie kilkudziesięciu pasażerów do Sztokholmu i Helsinek. Dolecą bezpiecznie między innymi dlatego, że czuwać nad nimi będzie służba kontroli ruchu lotniczego.

„Golf-Bravo, zezwalam na start..." Tu-134 rozpoczyna rozbieg.

HENRYK ŻWIRKO

# MARS A WENUS

OD kiedy zaczęliśmy penetrować ciała kosmiczne — specyfika poszczególnych globów ujawnia znaczne ich zindywidualizowanie. Tego nie łagodzi prawidłowość, że cały Wszechświat dostępny naszym obserwacjom składa się ze znanych pierwiastków, a nawet częstość ich występowania jest wszędzie dość podobna. Przecież z tych samych elementarnych cegiełek materii są zbudowane rozpalone wnętrza słońc, skały na planetach, oceany cieczy i welony atmosfer, wreszcie tkanki żywych organizmów.

W ostatnich latach modny był pogląd, że byle tylko móc przebadać laboratoryjnie próbki skał z Księżyca — jasne stanie się i pochodzenie Srebrnego Globu i wiele spornych problemów kosmogonii układu słonecznego. Tymczasem loty selenonautów nie rozstrzygnęły tych zagadek, a zapoczątkowały wiele nowych, czasami nawet nie przeczuwanych zagadnień. Zawarłszy osobistą znajomość z naszym naturalnym satelitą — stanęliśmy wobec całego kompleksu zawiłych spraw związanych z samoistnym globem posiadającym własną drogę rozwojową, gdzie zawodzą analogie z dziejami Ziemi.

Poznanie dalszych ciał kosmicznych odsłoni jeszcze więcej ich własnych cech. Już przyroda dwóch najbliższych planet jest o wiele bardziej złożona aniżeli Księżyca, przypominającego zastygły martwy czerep.

Właściwości klimatu Marsa i Wenus jaskrawo ukazują ich odrębność, zarówno pomiędzy sobą, jak też w porównaniu z naszą kosmiczną Ojczyzną — przyrodzonym kryterium odniesienia.

Nazywano Wenus bliźniaczą siostrą Ziemi, podkreślając dużą zbieżność rozmiarów i gęstości. Na tym jednak kończą się analogie. W gruncie rzeczy Mars, znacznie mniejszy, o surowej pustynnej przyrodzie i rozrzedzonej atmosferze — jest bardziej gościnny, bez porównania dostępniejszy dla pobytu na nim ludzi.

Jeszcze kilka lat temu w różnych publikacjach wskazywano wymiennie jedną albo drugą z tych planet jako pierwszy cel astronautów po zdobyciu Księżyca. Bezpośrednie dane o klimacie Wenus, przekazane przez radziecką sondę 18 października 1967 r., podważyły taki pogląd. Dziś możemy być pewni, że odkrywcza stopa człowieka stanie najpierw na Marsie, a piękna Jutrzenka nie będzie nawet druga w kolejności. O ileż łatwiejszy jest lot na Merkurego bądź do układu Jowisza, z przycupnięciem na jednym z tuzina jego księżyców!

Lądowanie na Marsie nie nastręczy większych trudności niż w przypadku Księżyca (pomijam długość trwania lotu, która przy podróżach na planety określa wyższy stopień trudności — związany z zapewnieniem załodze warunków życiowych co najmniej przez kilkanaście miesięcy). Silniejsze pole grawitacyjne zostanie z nawiązką zrekompensowane aerodynamicznymi efektami hamowania. Mimo silnego rozrzedzenia atmosfery — w końcowej fazie lotu da się rozwinąć specjalnie przystosowany spadochron o dużej czaszy. Ponieważ kosmonauci pozostaną tam długo (konieczność odczekania na dogodne wzajemne położenie Marsa i Ziemi w ich wędrówce wokół Słońca), cały statek powinien opaść na powierzchnię planety. Dwukrotnie mniejsza prędkość ucieczki niż u nas oraz niewielkie tarcie w atmosferze — czynią taką koncepcję zupełnie realną.

Dla pierwszej ekspedycji aerologów to rozwiązanie wydaje się najkorzystniejsze. Jeśli bowiem statek flagowy ma przez cały czas krążyć wokół Marsa — nie da to żadnej oszczędności w ogólnym zużyciu paliwa. Oczywiście późniejszy start małego pojazdu marsyjskiego z załogą badaczy globu jest ekonomiczniejszy, ale dla ich pobytu tam — szczupłe pomieszczenie podróżne przecież nie wystarczy. Należałoby więc zabrać prefabrykaty „domków planetarnych" wraz z wszystkimi urządzeniami niezbędnymi dla zapewnienia obsadzie stacji warunków do życia przez pół roku. Taka sama aparatura musiałaby również znajdować się w pojeździe orbitalnym. Zakładając wariant optymalny w tej sytuacji — sprzężenie tego wszystkiego ze stateczkiem lądującym, aby uniknąć ryzyka rozminięcia się ludzi i ich wyposażenia — a także biorąc pod uwagę pozostawienie tych propitetów na powierzchni Czerwonej Planety, nie zaoszczędzilibyśmy nic w ilości paliwa na wyprawę jako taką. Byłoby to tylko spiętrzenie trudności u celu. A kłopotliwy dylemat statku orbitalnego! Trudno sobie wyobrazić, że jeden albo dwóch ludzi będzie krążyć długie miesiące nad dopiero co zdobytym Marsem bez prawa postawienia stopy na jego skałach.

Natomiast wydaje się słuszne, aby już pierwszy zwiad pozostawił w bazie planetarnej nie tylko aparaturę badawczą, ale bodaj skromny przyczynek do tego, co umożliwi drugiej lub trzeciej ekspedycji zbudowanie stałej placówki. W jakim terminie również to zostanie zrealizowane — będzie zależało od wyasygnowanych nakładów. Dla trasy Ziemia — Mars szacuje się koszt transportu kilograma masy na 50 milionów dolarów.

Oczywiście przed wysłaniem aeronautów dokona się zwiadu przy użyciu sond tej klasy co „Voyagery", z odebraniem wielu danych z samej powierzchni planety za pośrednictwem aparatury lądownika. Niemniej warto podkreślić, że to co już wiemy o Marsie w zasadzie wystarczyłoby do wysłania tam ludzi bez narażania ich na jakieś nieobliczalne ryzyko. Np. nie musimy zawczasu dokładnie znać składu chemicznego atmosfery. To samo z niewiadomą życia. Nawet jeśli Gulliver bądź analogiczne urządzenie wykaże, iż miejsce lądowania jest jałowe — nie można tego przyjąć za gwarancję braku bakterii na całej planecie. Tak czy inaczej, trzeba zabezpieczyć kosmonautów przed ewentualną infekcją oraz przeciwdziałać nieopatrznemu zaszczepieniu tam ziemskich drobnoustrojów. Na Marsie w dzień jest jasno, a nocą przezroczysta atmosfera, raczej nieskłonna do zamgleń, pozwoli należycie oświetlić otoczenie. Astronauci dostrzegliby więc w porę zbliżające się z zewnątrz niebezpieczeństwa. Będzie to miało doniosłe znaczenie dla ich samopoczucia.

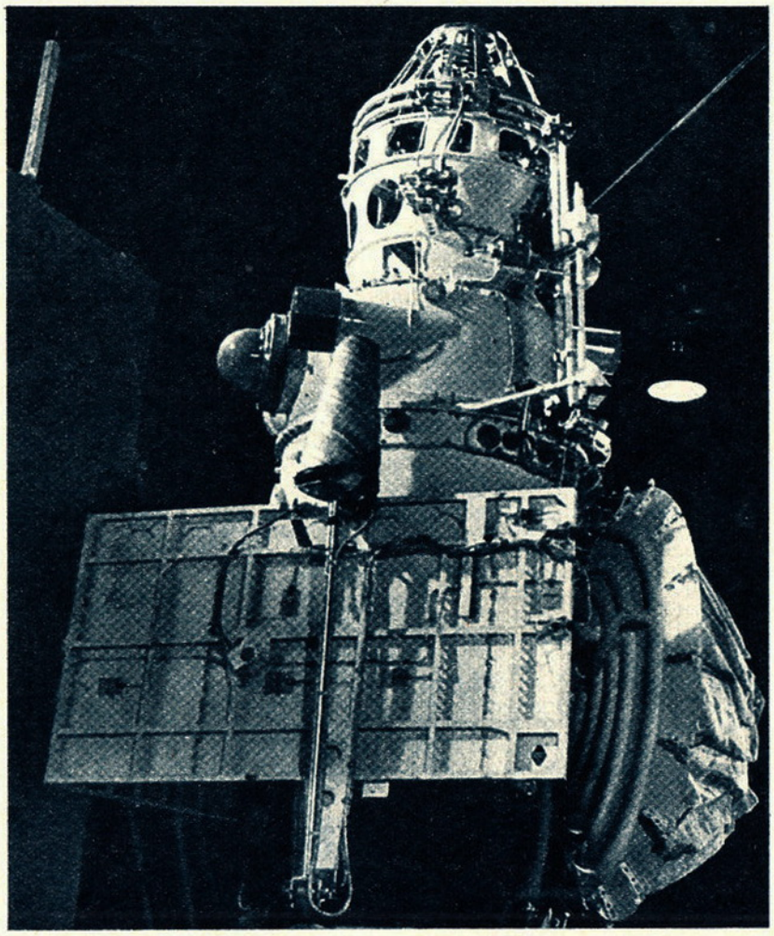
Tymczasem piękna Wenus jest tak przewrotna, że nie pasuje do niej zgoła nic z wymienionych dogodności marsyjskiego lądowania. Nawet nachylenie jej orbity do ekliptyki jest większe i wynosi 3,4° (w wypadku Marsa — niecałe 2°).

Wysłanie ludzi na powierzchnię Białej Planety bez wnikliwego pogłębienia posiadanych wiadomości o jej klimacie byłoby nie lekkomyślnością, ale wręcz morderstwem. Uzyskanie ścisłych i wystarczających danych chyba nieprędko nastąpi. Amerykanie planują lot pierwszego wenusjańskiego „Voyagera" w roku 1977, ale trudno przypuścić, aby już on załatwił sprawę. Przede wszystkim konieczna będzie pewność, że osiadł na samej powierzchni planety i śle sygnały stamtąd. To pozwoli ocenić ciśnienie i skład atmosfery. Dane o temperaturze, sile wiatrów na spodzie, jak też o prądach wiejących na różnych wysokościach — dadzą ustalić techniczną stronę opuszczania się pojazdu.

Wskutek braku pola magnetycznego (co wiąże się z powolnym wirowaniem planety), Jutrzenka nie posiada wieńców promieniowania pierścieniowego jakie otaczają Ziemię. Jest to okoliczność sprzyjająca nam — niestety jedyna. Wszystko inne sprzysięgło się tu przeciwko odkrywczej pasji człowieka.

Wielbiona przez pieśniarzy, owiana legendą, zachwycająca nas urodą na rannym i wieczornym niebie — Wenus przypomina kusicielkę mamiącą swymi wdziękami. W bezpośrednim zetknięciu okaże się światem wyjątkowo kapryśnym, trudnym do spenetrowania, kryjącym mnóstwo zasadzek i niebezpieczeństw. Piękna jest na pewno i z bliska, bo przyroda Wszechświata — to ekstrakt piękna przez nieskończoną różnorodność form, jakie wytworzyła. Jest to jednak groźne, gwałtowne, namiętne piękno — gorąca furia żywiołów. Sądzę, że zdobywcom kosmicznej bogini miłości należeć się będzie specjalny wieniec laurowy. Ten wyczyn, na który przyjdzie jeszcze długo poczekać, pozostanie chyba dla całych pokoleń synonimem hartu ducha i zawrotnej odwagi człowieka ery astronautycznej. Dalszym szczeblem byłby sam Jowisz — Ojciec bogów, na którym lądowanie wydaje się nam, lokatorom dwudziestego wieku, prawie tak samo nieosiągalne jak na płomienistym oceanie fotosfery Słońca.

**ANDRZEJ TREPKA**



**Tak wyglądała radziecka sonda kosmiczna „Wenus-4", która osiągnęła planetę Wenus w dniu 18 października 1967 roku, po pokonaniu odległości 350 milionów kilometrów. Zdjęcie: APN**

WARSZAWA • PARYŻ
19–21. 6. 1970
1
NOWY JORK

# „ODRZUTOWYM SŁONIEM" PRZEZ ATLANTYK

KORESPONDENCJA WŁASNA

JERZY R. KONIECZNY

Dla nowych, dużych Boeingów linie „Air France" wybudowały na lotnisku Orly odpowiednio pojemne i wysokie hangary.

1.

SAMOLOT odrzutowy Boeing-727 „Air France", którym mam lecieć do Paryża, przyleciał z Moskwy na Okęcie z 15-minutowym opóźnieniem. Tak więc odlot mego samolotu rejsowego AF-725 opóźni się prawdopodobnie o tyleż samo.

Jestem już za granicą, w sali tranzytowej Międzynarodowego Dworca Lotniczego i obserwuję z zainteresowaniem pasażerów tranzytowych „mojego" Boeing'a, którzy wysiedli na pół godziny na Okęciu, aby rozprostować nieco kości po dwugodzinnym locie ze stolicy ZSRR. Przeważnie Francuzi. Rozglądają się po eleganckim dworcu i... oblegają stoisko „Baltony". Ciekawe! Większość wraca odeń z wcale pokaźnymi papierowymi torbami firmowymi, z których dyskretnie wychylają się szyjki butelek... francuskich win i koniaków. Później, już w samolocie, w drodze do Paryża dowiem się, że w strefie wolnocłowej na Okęciu francuskie wina i koniaki są znacznie tańsze niż w samej Francji, czy gdzie indziej na Zachodzie. Więc, cudzoziemcom opłaca się kupować w „Baltonie".

Nie bez satysfakcji przy tej okazji stwierdzam, nie pierwszy już raz, że nasz MDL poodoba się cudzoziemcom. Z zewnątrz wydaje się wprawdzie mały, a z góry niezbyt efektowny (mówią, że dach przypomina jakąś halę fabryczną), budzi jednak uznanie nowoczesnym i eleganckim wnętrzem.

Żegna mnie warszawski przedstawiciel „Air France" i znajomi lotnicy z Okęcia. O 17.00, z 20-minutowym opóźnieniem, Boeing-727 startuje. Rozbieg wydaje mi się przydługi, ale zaraz potem maszyna pnie się dużym skosem na pułap 8 000 m.

Widoczność dobra. Krótki rzut oka z góry na naszą stolicę. Prawie wszyscy pasażerowie przylgnęli do okien. Jakżeż piękna i nowoczesna jest Warszawa!

Rozglądam się po samolocie. Pakowny. Fotele gęsto ustawione, po 3 w każdym rzędzie. Ta wersja, Boeing-727 — 200, ma 148 miejsc, w tym 16 w klasie I. W klasie ekonomicznej — połowa miejsc zajęta; w pierwszej 5 miejsc wolnych.

Nie bardzo jest czas na rozglądanie się, bo oto jedna ze stewardess stawia już przede mną tacę z dość obfitym obiadem. Wszystko, rzecz jasna, w stylu kuchni francuskiej — dużo jarzyn i owoców. Pytano mnie potem, po powrocie, czy jest jakaś różnica pomiędzy posiłkami na pokładach samolotów LOTU, a „Air France"? Żadna, albowiem menu w samolotach komunikacyjnych regulują odpowiednie przepisy międzynarodowe IATA i żadna linia nie może się tu „wychylać", uwzględniając co najwyżej specyfikę swej kuchni narodowej. Ilościowo, kalorycznie i witaminowo musi być to samo. Na przykład, na wszystkich liniach międzynarodowych napoje alkoholowe podaje się bezpłatnie tylko w klasie I, natomiast w klasie turystyczno-ekonomicznej — wyłącznie za dodatkową opłatą pasażera.

Pogoda dopisuje. Kapitan statku podaje co pewien czas komunikat o trasie lotu. Studiuję też mapę, którą mi wręczono. Z Warszawy do Paryża „Air France" nie lata — jak by się mogło wydawać — po prostej. Trasa naszego lotu wiedzie z Warszawy przez Łódź, Pragę Czeską, Frankfurt nad Menem, Luksemburg do Paryża — po obowiązujących korytarzach powietrznych. W sumie ok. 1 400 km.

Na moment udaje mi się dostrzec z boku, co sygnalizuje kapitan Boeinga, lotnisko we Frankfurcie nad Menem. Potem widoczność maleje, chmury przykrywają ziemię. I tak już do stolicy Francji.

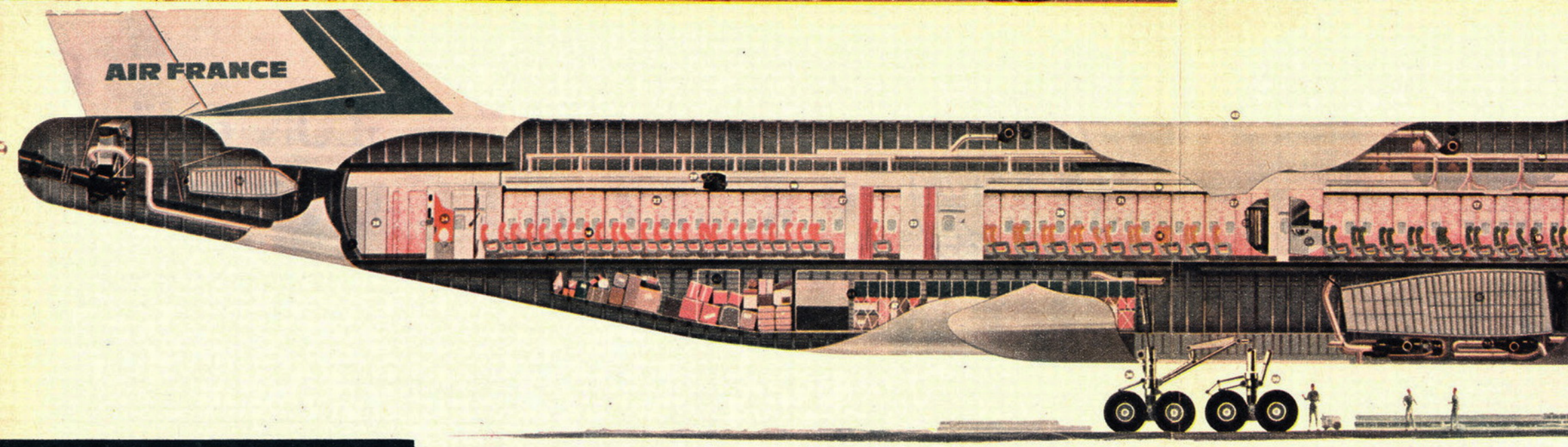
O 18.30 maszyna zaczyna schodzić do lądowania. Absolutnie cichnie szum silników (który i tak był niewielki, gdyż 3 silniki odrzutowe umieszczone są z tyłu). W kabinie ciemno, zapalają się światła. Czuje się jakby samolot lekko płynął przez gęste, ciemne zwały chmur.

Myślałem, że przylot będzie opóźniony — ale nie. Ten Boeing-727 lata z prędkością 920 km/h. Z Warszawy wiatr dmuchał mu w ogon, więc nadrobił opóźnienie.

Po 15 minutach przebijania chmur, na wysokości 1 000 m, widać przedmieścia Paryża. Punktualnie o 18.50 Boeing-727 ląduje miękko na wielkim lotnisku Orly. Trasę Warszawa — Paryż przeleciał w godzinę i 50 minut.

CIĄG DALSZY NA STR. 10–11

Popularnie zwany „Odrzutowym słoniem" — Boeing-747 w locie.




# BOEING 747

## OBJAŚNIENIA PRZEKROJU

1. Radar meteorologiczny.
2. Antena aparatury systemu lądowania (ILS).
3. Antena aparatury rejonu — lokalizująca.
4. Przegrody ciśnieniowe — z tyłu i z przodu.
5. Kabina I klasy — niebieska.
6. 36 foteli I klasy.
7. Barek w I klasie.
8. Schody wewnętrzne do klubu-barku.
9. Drzwi wejściowe. Jest ich 10, po 5 z każdej strony.
10. Wejście do kabiny pilotów.
11. Kabina pilotów.
12. Aparatura 3 central systemu nawigacyjnego.
13. Salon klubowy — bar na piętrze.
14. Toaleta dla załogi samolotu, dostępna także dla pasażerów I klasy.
15. Antena elektronicznej aparatury telekomunikacyjnej.
16. Przegroda oddzielająca klasę I od przedziałów klasy ekonomicznej.
17. Dwa przedziały salonu fioletowego, jeden o 28 miejscach, drugi — 100.
18. 32 fotele w klasie ekonomicznej.
19. Pomieszczenie na bagaże indywidualne pasażerów.
20. Biuro szefa kabin i przedziałów (telefon pokładowy, światło, kino, muzyka).
21. Przedział salonu czerwonego dla 82 pasażerów.
22. Przedział salonu żółtego — dla 144 pasażerów.
23. Trzy bloki kuchni. Jeden dla I klasy, dwa dla klasy ekonomicznej.
24. Trzynaście toalet.
25. Szatnie.
26. 181 okien samolotu.
27. 3 ekrany do wyświetlania filmów.
28. Projektor filmowy.
29. Podłoga kabiny.
30. Przewody urządzenia ciśnieniowego.
31. Wentylator.
32. Skrzydła.
33. Silniki.
34. Zespół aparatury do sprężonego powietrza.
35. Pojemnik na wodę do picia.
36. Butla z gazem.
37. Dwa koła przedniego podwozia.
38—39. 16 kół podwozia zasadniczego.
40. Reflektor naziemny.
41. Reflektor do lądowania.
42. Światła pozycyjne.
43. Przednia komora na pojemniki kontenerowe-towarowe (16 pojemników o łącznej pojemności 74 m sześć.).
44. Tylna komora na pojemniki kontenerowe-towarowe.
45. Komora bagażowa.
46. Komora na pojemniki kontenerowe-towarowe.
47. Lotki.
48. Statecznik pionowy.

CIĄG DALSZY ZE STR. 9

Pierwszy etap podróży mam poza sobą. Zatrzymuję się na krótko tranzytem w Paryżu.

2.

NA DRUGI DZIEŃ, po krótkim spacerze przez niektóre ulice zawsze jednako uroczego Paryża, wracam wcześnie po południu na Orly.

Melduję się w podziemiach części zachodniej wielkiego dworca, gdzie odbywa się zwykle rejestracja większych grup pasażerów podróżujących zbiorowo samolotami. Wita mnie serdecznie przedstawiciel dyrekcji generalnej „Air France" i wkłada do górnej kieszonki mojej marynarki wizytówkę oprawioną w celofan, którą od tej chwili w czasie tej podróży noszę stale zamiast chusteczki. Widnieje na niej moje nazwisko i kraj z którego pochodzę. Taki to już zwyczaj na różnych zjazdach i uroczystych spotkaniach. Nie tylko zresztą na Zachodzie. Dobry, bo wiadomo od razu kto zacz — z kim się ma do czynienia, no i łatwiej się zapoznać w obcym środowisku. Otrzymuję jeszcze teczkę z plikiem materiałów informacyjnych, których studiowanie zostawiam jednak na później.

U miłej panienki w niebieskim mundurku rejestruję bilet i oddaję bagaż. W chwilę potem patrzę trochę z przerażeniem, jak moja walizka wpada wprost z taśmociągu do pojemnika kontenerowego, który zbiera bagaże całej naszej grupy.

Nie jestem bowiem sam. Kolejno rejestrują się dziennikarze przybyli tu z różnych krajów świata, z Europy zachodniej, krajów Azji i Afryki. Najwięcej oczywiście Francuzów, potem Anglików, dziennikarzy z NRF i Japończyków. W sumie 75 osób. Taką właśnie liczną grupę dziennikarzy zaprosił w czerwcu br. „Air France" na lot inauguracyjny nowym odrzutowcem Boeing-747 z Paryża do Nowego Jorku, który od kwietnia br. wprowadzony został na trasę atlantycką francuskich linii lotniczych.

Z krajów socjalistycznych jestem sam w tej różnojęzycznej grupie. Chociaż nie. Na liście dziennikarzy spotykam niespodziewanie nazwisko dziennikarza jugosłowiańskiego z belgradzkiej „Borby". Szukam go w rozgadanym tłumie po wizytówce. Okazuje się, że i on znalazł moje nazwisko na liście i zaczął mnie także szukać — po wizytówce. Rychło spotykamy się i zaprzyjaźniamy. Zawsze to raźniej podróżować z kimś bliższym.

Upał, na dworze duszno i parno. Hostessa odprowadza nas na pierwsze piętro dworca, gdzie w cieniu i dobrej wentylacji czekamy w zachodniej rotundzie dworca prawie dwie godziny na odlot. Okazja do popatrzenia na ruch na lotnisku i pewnych konfrontacji.

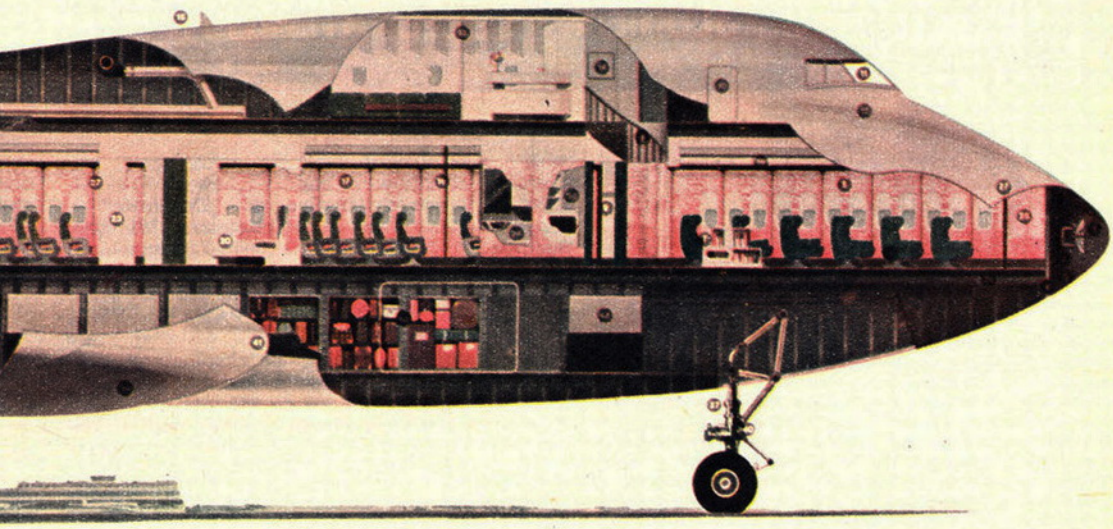
3.

BOEING-747, do którego tak szybko na Zachodzie przylgnęło określenie Jumbo-jet, czyli — spolszczając bardzo — „odrzutowy słoń", nie jest już nowością w Paryżu. Jumbo-słoń, który lata — jest jednym z bardzo sympatycznych bohaterów filmów rysunkowych Walta Disney'a i — być może — dlatego tak trochę pieszczotliwie ochrzczono ten samolot. W każdym razie, nazwa Jumbo-jet, reklamowa niewątpliwie, szybko się przyjęła i weszła, myślę, do potocznego języka na Zachodzie.

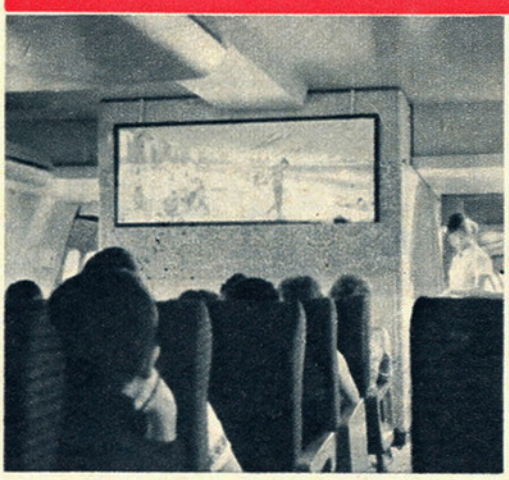
Trudno sobie wprawdzie kojarzyć ten samolot ze słoniem, chociaż niektórzy nie wykluczają pewnych cech podobieństwa, niemniej jednak jego wielkość wyraźnie rzuca się w oczy na płycie lotniska, w zestawieniu z takim np. Boeingiem-707, który od wielu lat jest standardowym odrzutowcem międzykontynentalnym na Zachodzie.

„Odrzutowego słonia" widziałem po raz pierwszy w czerwcu zeszłego roku na paryskim Salonie Lotniczym i Astronautycznym. Zwiedzając jego imponujące, komfortowe wnętrza, nie przypuszczałem nawet, że za rok przyjdzie mi nim polecieć do Nowego Jorku. Wówczas jednak jego wielkość zewnętrzna nie wyróżniała się może tak bardzo przy eksponowanym obok na płycie lotniska Le Bourget naddźwiękowym francusko-brytyjskim prototypie samolotu „Con-

Jeden z czterech przedziałów klasy ekonomicznej, tzw. salon czerwony.

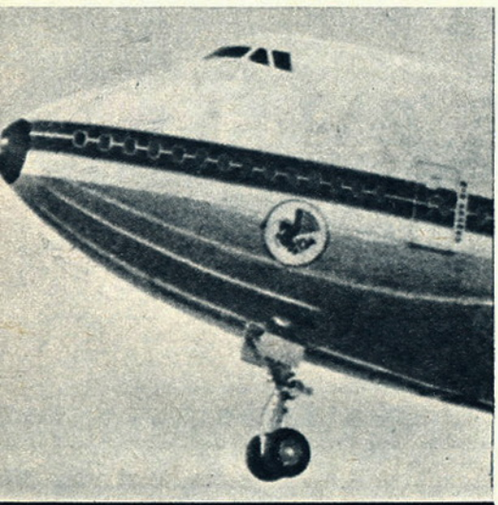


Na zdjęciu u góry — jeden z czterech silników „Odrzutowego słonia", w średnicy którego mieści się swobodnie stewardessa. Poniżej: z lewej — fragment jednej z kabin podczas projekcji filmu; z prawej — metalowe kryte bagażniki zostały zawieszone nad fotelami.



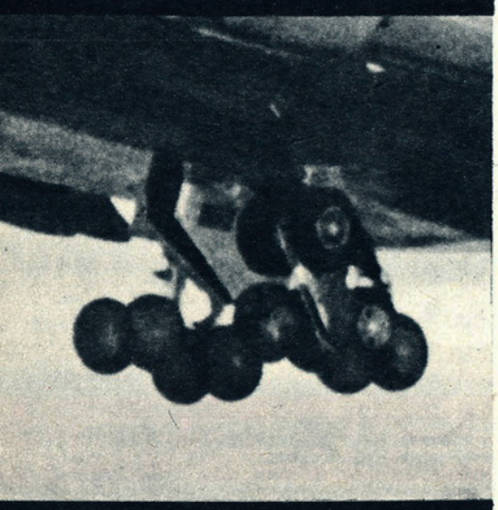
CIĄG DALSZY NA STR. 12

# „ODRZUTOWYM SŁONIEM" PRZEZ ATLANTYK

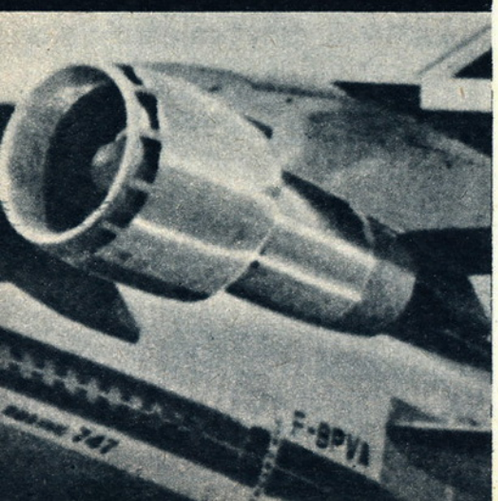


Moment po starcie...

Podwozie...



chowa się. Silniki „ciągną"...




CIĄG DALSZY ZE STR. 10–11

corde". Nie wyróżniałaby się także przy radzieckim odrzutowcu naddźwiękowym Tu-144, który — w przeciwieństwie do „Concorde" — odbywa w ZSRR już loty techniczne. Wielkość Boeinga-747 tkwi, sądzę, w jego przepastnym wnętrzu, w którym można ulokować do 490 foteli dla podróżnych. Tymczasem jednak większość towarzystw (m. in. PANAM, TWA, Deutsche Lufthansa, Air France, Alitalia), które od tego roku wprowadziły do eksploatacji „słonia" na swe linie, głównie nad Atlantykiem, mają w Jumbo-jet od 360 do 365 miejsc. W każdym razie jest to w chwili obecnej, pod względem ilości przewożonych pasażerów, największy samolot na świecie aktualnie eksploatowany na liniach lotniczych. Jak się później przekonam, pod względem prędkości przelotowej jest on na poziomie Boeinga-707.

Historycznie rzecz biorąc, Boeing-747 nie jest pierwszym wielkim samolotem na świecie. Związek Radziecki już w 1965 r. eksponował na Salonie Paryskim, wprawdzie nie odrzutowego, a turbośmigłowego, swego „słonia". Był nim An-22, popularny „Anteusz", który był wówczas światową sensacją prasy i fachowców. Dwa lata później ustanowił on rekord udźwigu — 100 ton. Demonstrowano go w Paryżu w wersji transportowej; wersja pasażerska zakłada dwa piętra i pojemność do ponad 400 pasażerów. Obecnie samolot lata w ZSRR w wersji transportowej, przewożąc wielkie i ciężkie ładunki.

4.

PRZEZ OSZKLONE ściany rotundy Orly-Ouest, skąd odlatują wielkie samoloty w nadatlantycką podróż, widać dobrze ruch na płycie lotniska. Stały tu niedawno trzy „odrzutowe słonie". Dwa, w barwach PANAM i TWA, odleciały w odstępach czterdziestominutowych do USA. Obydwa całkiem nieźle wypełnione. Nasz „słoń", w barwach „Air France", błyszczy w słońcu, gotowy też do podróży. Widziałem, jak pojemniki kontenerowe z bagażem (w którymś z nich była chyba moja walizka), przetransportowane na kolejce wózków, załadowano w brzuch kadłuba do specjalnych komór towarowych.

Samolot stoi przodem do rotundy. Zdaje się, że jego wielki pękaty dziób z białą literą A przylega wprost do szklanej ściany. Garb w górnej przedniej części kadłuba, coś raczej z wielbłąda aniżeli ze słonia, zdecydowanie wyróżnia sylwetkę tego samolotu od innych odrzutowców. To druga kondygnacja „słonia", z kabiną załogi i klubem-barem. Okazuje się, że wymieniając spostrzeżenia na temat tej wielkiej maszyny — wszyscy są najbardziej ciekawi tego właśnie pięterka. Statecznik pionowy maszyny wystaje wysoko ponad dach rotundy. Ma 19 i pół metra i sięga wysokości 6-piętrowego budynku. Cztery podwieszone pod płatami potężne silniki turboodrzutowe (Pratt-Whitney) mają łączną siłę ciągu 79 090 kG. Ich średnica w przedniej części, wlotowej, jest tak duża, że stanąć może w nich swobodnie średniego wzrostu człowiek. Skrzydła mają rozpiętość prawie 60 m (ściślej — 59,64 m). No i powierzchnia nośna niebagatelna — 511 m². Długość maszyny — 70,51 m. Zdążono już porównać, że długość kadłuba równa się 3/4 boiska piłki nożnej. Z każdej strony kadłuba po 5 drzwi i mnóstwo jakże małych tu okienek; mniejszych chyba o połowę od okienek w Boeingach — 707 i 727. A te po trzy z każdej strony na pięterku — jeszcze mniejsze. No i potężne golenie podwozia — aż 18 kół.

5.

NADSPODZIEWANIE szybko zleciał czas w oczekiwaniu na odlot naszego „odrzutowego słonia", którego rejs oznaczono AF 017. Przybyło też sporo podróżnych. Blisko półtora raza tyle, co nas dziennikarzy. Tłum wcale okazały.

Zdaje mi się, że przeważająca większość podróżnych leci pierwszy raz Jumbo-jetem. Podniecenie duże, a i zamieszania sporo. Wszyscy się cisną do trzech stoisk odpraw peronowych. Gwar, krzyki i nawoływania nie ułatwiają pracy hostessom, które jak tylko mogą starają się możliwie grzecznie i sprawnie kierować pasażerów trzema strumieniami do ruchomych korytarzy — harmonijek na teleskopach, które przylegają szczelnie do trojga drzwi samolotu. Jedno wejście jest wyłącznie dla pasażerów I klasy.

W tłoku dochodzimy z Jugosłowianinem do przedziału klasy ekonomicznej: tu kończy się ścisk. Kilka stewardess sprawnie rozprowadza kolejno pasażerów na wyznaczone numeracją miejsca. Mam fotel 17D po lewej stronie kadłuba, to znaczy w 17 rzędzie, drugie miejsce przy oknie; w trzecim — obok mnie — siada mój nowo poznany towarzysz podróży.

Można teraz rzucić swobodnie okiem na wnętrze kabiny. Duża barwna sala, a ileż foteli w poszczególnych przedziałach. Gdzieś z głośników płynie przyciszona muzyka. Świetna wentylacja.

Jednak dopiero teraz spostrzegam, zerkając na zegarek, że nasz odlot jest opóźniony. Prawie kwadrans trwało przejście wszystkich pasażerów z rotundy do samolotu. Jest godzina 17.00 — planowany czas odlotu, a my jeszcze na miejscu. Nikt nie chce siedzieć, większość stoi i rozgląda się. Wnet jednak miłe stewardessy przywołują grzecznie co bardziej roztargnionych do porządku.

25 minut po 17.00 Boeing-747 rusza powoli z portu na pas startowy. Kołowanie jest prawie nieodczuwalne. Sunie równo — statecznie. Zatrzymuje się na początku pasa.

Chwila wyczekiwania. 17.30. Szum silników potężnieje, chociaż nie odczuwa się tego przykro. Maszyna kołysze się lekko i rusza gwałtownie. Równo, bez wstrząsów pędzi po pasie; czuje się, że idzie ciężko (bądź co bądź to przecież 300 ton), trochę właśnie słoniowato (skąd stale te skojarzenia ze słoniem — czyżbym się już zaraził nazwą?). Rozbieg przydługi — będzie prawie 3 000 m.

(CIĄG DALSZY NASTĄPI)

**JERZY R. KONIECZNY**

Elegancki klub-barek na piętrze Boeing'a-747

# MASKOWANIE LOTNISK

**Również samoloty są malowane na kolory ułatwiające ich maskowanie w powietrzu oraz na ziemi — przeważnie jest to zabarwienie deformujące. Powierzchnia samolotów malowana jest w nieforemne plamy szare, w odcieniach zieleni i brązu. Od dołu samoloty malowane są na kolor błękitny lub jasno szary. Na stanowiskach rozśrodkowania samoloty chronione są przez obwałowania ziemne i siatki maskujące, przybrane zielenią otaczającego tła.**

**Przy maskowaniu zmniejsza się wielkość wszelkich napisów i narodowych znaków rozpoznawczych, niektóre napisy są likwidowane, a pozostałe podawane skrótem lub szyfrem.**

Lotniska są trudne do maskowania, stanowią duże płaskie powierzchnie trawiaste, pozbawione zabudowań i zadrzewienia, o wyróżniających się kontrastowo drogach startowych, manipulacyjnych, dojazdowych oraz miejscach postoju samolotów. Przy rozśrodkowaniu samolotów i oddaleniu ich miejsc postojowych o kilka kilometrów od pola wzlotów — drogi łączące jak i same miejsca postojowe stanowią ostro odcinające się tło demaskujące. Oprócz samolotów na miejscach postojowych widać poruszające się samochody, ponadto hangary, stanowiska dowodzenia, radiostacje, radiolokatory itp.

Do innych charakterystycznych cech pozwalających na określenie lotniska należą ślady użytkowania — powierzchnie wypalone gazami silników odrzutowych, oświetlenie w nocy, promieniowanie anten, urządzeń radioelektronicznych, pozwalające na wykrycie promieniującej anteny i namierzenie jej kierunku, nawet ze znacznej odległości.

Lotniska w budowie stają się widoczne przez rozległe prace budowlane, ich układ, wykopy ziemne, pracę maszyn, sprzęt mechaniczny, elementy dróg startowych itp. Maskowanie lotniska ma za cel ukrycie lotniska i jego działalności w sposób kompleksowy. Najłatwiejsze do zamaskowania są lotniska o drogach startowych długości 300—600 m, dla samolotów pionowego startu i lądowania, działających w małych grupach, ukryte w lasach. Pole wzlotów, a szczególnie drogi, muszą mieć wygląd otaczającego tła.

**Pozoruje się pola uprawne, ogrody, drogi, zabudowę. Stosuje się specjalne koszenie trawy, na nawierzchni trawiastej imitujące pola i miedze o różnych odcieniach. Jednolity wygląd darniny zmienia się przez wysiew barwnych gatunków roślin oraz barwienie roślin środkami chemicznymi. Ponadto barwienie przeprowadza się na polu wzlotów przez różne posypki kolorowe, jak żużel, torf, piasek, glinę itp.**

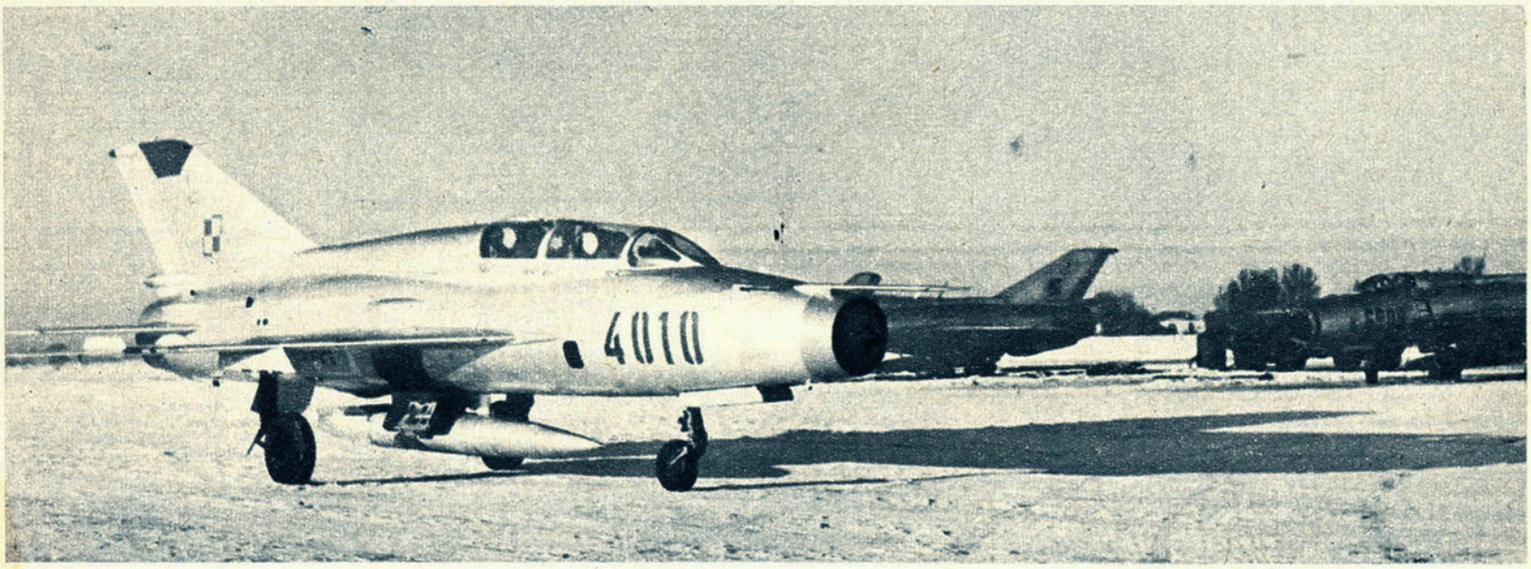
**Pasy startowe są malowane na różne kolory, stosowane są również kolorowe natryski z tworzyw sztucznych, kolorowych zapraw asfaltowo- lub smołowo-wodnych (szlamów) oraz rozkładanie różnych kolorowych plastykowych dywanów. Dodatkowo na drogach startowych ustawia się makiety drzew.**

Metoda maskowania lotniska zależna jest od pory roku i położenia geograficznego, np. warunki tropikalne, pustynne, podbiegunowe, środkowo-europejskie itp.

Budowa lotnisk pozorowanych, rozśrodkowanie, stosowanie makiet i ogólnych środków maskujących dawało dobre rezultaty w Związku Radzieckim w latach 1942—1945 (dwie trzecie nalotów niemieckich kierowanych było na lotniska pozorowane).

Maskowanie powinno być tak przeprowadzane, aby lotnisko nie mogło być rozpoznane przez: obserwacje wizualne, zdjęcia lotnicze i sztucznych satelitów, rozpoznanie w podczerwieni (noktowizję), radiolokację, telewizję, rozpoznanie radioelektroniczne, magnetyczne, akustyczne, meteorologiczne, radioaktywne itp. Spełnienie tych wszystkich warunków nie zawsze jest możliwe, jednak pełne maskowanie powinno je uwzględniać.

**Mgr inż. ZDZISŁAW PYTLEWSKI**




CELEM maskowania jest ukrycie przed nieprzyjacielem rzeczywistości i skierowanie jego uwagi na fałszywą drogę. Praca związana z maskowaniem zaczyna się z chwilą rozpoczęcia badań terenu pod lotnisko i trwa przez cały czas przebywania na nim samolotów. Staranność w przeprowadzeniu maskowania decyduje niejednokrotnie o zwycięstwie.

Lotnisko może być łatwo rozpoznane przez takie cechy demaskujące jak: wygląd, a więc kształt, wielkość, barwa, faktura powierzchni, cienie różniące się od wyglądu otaczającego tła; rozmieszczenie; cechy wynikające z działania, ruch samolotów, dym, kurz, hałas, światło itp.

Znane jest wydarzenie z okresu II Wojny Światowej, gdy Japończycy nacierali na Dutch Harbour przy pomocy floty wojennej z użyciem sił lotniskowców — akcja miała szanse powodzenia w postaci zdobycia ważnej bazy morskiej na Aleutach. Dzięki jednak zachowaniu przez siły USA budowy lotniska w tajemnicy oraz dobremu maskowaniu — wywiad japoński nic nie odkrył, co pozwoliło na start silnej eskadry lotniczej, uniemożliwiającej desant i rozbijającej całe japońskie zgrupowanie.

Jeżeli lotniska nie można było całkowicie ukryć, to już w czasie II Wojny Światowej stosowano rozśrodkowanie samolotów oraz budowę w pobliżu, w odległości około 5 km, drugiego fałszywego lotniska o podobnym kształcie i zabudowie (o powierzchni mniejszej ok. 25% od lotniska prawdziwego). Dla ukrycia obiektów lotniskowych drogi startowe przykrywano ziemią (5—10 cm) i obsiewano trawą, malowano na kolory przylegającego terenu wszystkie budynki (szczególnie hangary). Przy pomocy trawy, farb, siatek i różnych poustawianych makiet imitowano mozaikę wąwozów, ogródków, lasów czy zabudowy osiedla.

**W ostatnich latach maskowanie realizowane jest bezpośrednio lub przez zastosowanie różnych środków technicznych jak: malowanie maskujące, maskowanie roślinne, stosowanie siatek (masek sztucznych), maskowanie przez przystosowanie terenu, maskowanie dźwiękowe, maskowanie z zastosowaniem środków pirotechnicznych, zaciemnianie i demonstracje świetlne, maskowanie elektroniczne, stosowanie makiet. Zadaniem maskowania staje się zacieranie kontrastów w terenie, dzięki czemu staje się bardzo trudne odróżnienie obiektów lotniska od tła. Ponadto stwarza się kontrasty fałszywe, czyli pozorowane przez: zmianę charakteru obiektów, imitację i działalność pozorowaną.**

**Lotniska są trudne do maskowania, stanowią duże płaskie powierzchnie, pozbawione zabudowań, o wyróżniających się kontrastowo drogach startowych, manipulacyjnych, dojazdowych oraz miejscach postoju samolotów. Do cech charakterystycznych pozwalających na określenie lotniska należą również ślady jego użytkowania.**

**Zdjęcia: WAF — St. Iwan i J. Szymański**

Niech to wszyscy diabli, jak ciężko! On tam sobie siedzi w kabinie, a ja się tu męczę..."

## SKACZE OSIPOW

**Odwaga, świetne wyszkolenie, fantazja... i humor — oto cechy jakimi dysponuje spadochronowy mistrz Związku Radzieckiego, A. Osipow. Widzimy go tutaj w czasie spadania, utrwalonego na kliszy kamerą drugiego świetnego skoczka radzieckiego, F. Nejmarka.**

### ŚPORT BALONOWY

● **W dniu** 20 czerwca br., w godzinach rannych, dwaj lotnicy australijscy Lee Jones i Mike Greentree wysłali depeszę radiową zawiadamiającą, że wskutek silnego wiatru północno-zachodniego zmuszeni są do przedwczesnego lądowania. Lotnicy australijscy wylecieli 18 czerwca z bazy lotnictwa wojskowego w Perth w Australii zachodniej, aby pobić światowy rekord długości lotu balonem, wynoszący dotychczas 3 056 km. Australijczykom zabrakło około 600 km do pobicia rekordu.

### PRZEMYSŁ

● **W początkach** bieżącego roku pracowało przy konstrukcji tzw. europejskiego aerobusu A-300 już ponad 2 500 osób. W NRF zatrudnionych było przy opracowywaniu projektów 900 osób, we Francji — 870 i w W. Brytanii 800. Z zaplanowanej na prace rozwojowe sumy 2,2 mld franków wykorzystano już 184 miliony. Pierwszy z czterech prototypów ma być gotowy w połowie 1972 roku, a już latem 1973 roku A-300 ma wejść do eksploatacji.

● **Amerykańskie** zakłady Mc Donnell Douglas mają przystąpić do budowy dwusilnikowego odrzutowca komunikacyjnego DC-11, który będzie wersją rozwojową trójsilnikowego DC-10. Przedsięwzięciu przyświeca myśl skutecznego konkurowania z europejskim aerobusem A-300.

### LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Zachodnioniemiecka** Luftwaffe otrzyma 80 śmigłowców Sikorski CH-53 D/G, których budowa nastąpi przy współudziale lotniczego przemysłu NRF. Dostawy tych maszyn dla Luftwaffe nastąpią w r. 1972. Obie strony, tj. NRF i USA, przewidują w przyszłości podpisanie umowy na dostawę do NRF dalszych 53 śmigłowców tego typu.

● **Dziennik** kairski „Al Ahram" doniósł, iż jeden z dwóch „Phantomów" izraelskich, zestrzelonych 5 lipca br. przez obronę przeciwlotniczą ZRA, spadł w rejonie pozycji egipskich, podczas kiedy drugi rozbił się na wschodnim brzegu Kanału Sueskiego, w strefie widoczności wzrokowej z brzegu zachodniego. „Phantom", którego załogę ujęto, nosi numer rejestracyjny 29 i opuścił zakłady fabryczne 9 maja ub.r. „Al Ahram" opublikował fotografie obu pilotów. Są nimi: kpt. Zamer Amor (27 lat) i por. Levi Tow Amos (21 lat).

● **W Belgii** demonstrowany był szwedzki samolot SAAB-105. Belgowie zamierzają nowym typem samolotu zastąpić znajdujące się na wyposażeniu lotnictwa wojskowego samoloty Fouga „Magister".

### SPORT SPADOCHRONOWY

● **W USA** rozpoczęto produkcję seryjną i sprzedaż nowego spadochronu wyczynowego „Delta II Parawing". Trójkątna czasza spadochronu ma powierzchnię 23 m² i umożliwia skoczkowi przemieszczanie się z prędkością 6—8 m/s, przy opadaniu 4 m/s. Przy wszystkich jednakże, dobrych ogólnie osiągach nowego spadochronu, kanstruktorzy amerykańscy nie byli w stanie rozwiązać problemu hamowania. Jak się okazuje bowiem, podczas pełnego hamowania — prędkość opadania zwiększa się do 8—9 m/s. Przy tak dużej prędkości opadania niebezpieczeństwo wypadku jest bardzo wielkie.

● **V Spadochronowe** Mistrzostwa NRD — 1970 odbędą się w Lipsku, na lotnisku Mockau, w dniach 1—11 października br. Zawodnicy będą walczyć o tytuł mistrza NRD i o tytuł drużynowego mistrza NRD.

### ASTRONAUTYKA

● **Artystyczna** Rada Ekspertów d/s Rzeźby monumentalnej, działająca przy Ministerstwie Kultury ZSRR, rozpatrzyła 6 lipca br. i zatwierdziła projekt i model pomnika ku czci bohaterskiego lotnika-kosmonauty Jurija Gagarina. Twórcą posągu pioniera lotów kosmicznych jest znany artysta-rzeźbiarz B. Diużew, który pracował nad projektem pomnika przeszło rok wespół z architektem A. Zawarzinem. Pomnik zostanie wzniesiony w „Gwiezdnym Miasteczku" tam gdzie mieszkał i przygotowywał się do historycznego lotu Jurij Gagarin. Cztero- i półmetrowej wysokości posąg zostanie odlany z brązu i ustawiony na cokole z czarnego kamienia. Naturalnym tłem pomnika, który będzie widoczny ze wszystkich stron, będzie zieleń lasu.

## REKORD NA „NIMBUSIE"

**Zachodnioniemiecki pilot KLAUS HOLIGHAUS zgłosił na zakończenie szybowcowych mistrzostw świata w Marfie (USA) próbę pobicia rekordu świata w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 100 km. Próba udała się. Lecąc na szybowcu „Nimbus", Holighaus osiągnął niezwykle wysoką średnią prędkość 150 km/h. Poprzedni rekord, ustanowiony w 1957 r. również przez pilota zachodnioniemieckiego H. Linke, wynosił 136,658 km/h. Na zdjęciu: Klaus Holighaus w kabinie „Nimbusa".**

### KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Na konferencji** ICAO, jaka obradowała w Montrealu, podano do wiadomości, że od początku 1969 roku dokonano na świecie 105 uprowadzeń samolotów. Spośród 4 500 pasażerów, którzy znajdowali się w uprowadzonych samolotach, 3 zostało zabitych, a 5 rannych. W tym samym czasie dokonano 12 aktów sabotażu na lotniskach cywilnych i w samolotach, podczas których 51 osób poniosło śmierć, a 23 zostały ranne. Uczestnicy obrad stwierdzili jednomyślnie, że dla położenia kresu porywania samolotów i aktów sabotażu, które zagrażają życiu pasażerów, niezbędne jest wprowadzenie we wszystkich państwach jak najsurowszych kar na porywaczy i sabotażystów. Konferencja zapowiedziała bojkot tych krajów, które nie będą pociągać sprawców porwania do surowej odpowiedzialności sądowej.

● **Francuskie** Zgromadzenie Narodowe uchwaliło ustawę dotyczącą karania osób winnych uprowadzania samolotów. Ustawa przewiduje za próbę uprowadzenia samolotu karę od 5 do 10 lat więzienia, zaś w przypadku dokonania tego i groźby użycia broni karą wynieść może do 20 lat więzienia, a nawet więzienia dożywotniego, jeśli doszło do wypadków śmiertelnych.

● **Linie** lotnicze NRD, „Interflug", zakupiły w ZSRR nowy typ wielozadaniowego śmigłowca Ka-26. Śmigłowiec wejdzie do eksploatacji w przyszłym roku, a obecnie przejdzie niezbędne próby w zakresie pomocy przy różnego rodzaju pracach.

● **Amerykańskie** linie lotnicze TWA i PANAM wprowadziły w swych samolotach specjalne przedziały dla niepalących.

● **Na lotnisku** w Chicago wprowadzono sprzedaż biletów lotniczych w automatach, jednakże nie za gotówkę, a za pomocą specjalnych kart kredytowych.

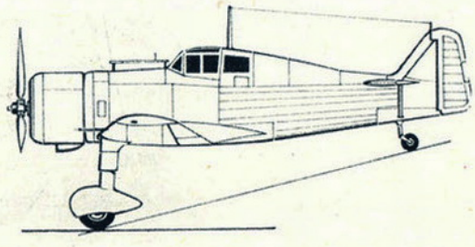
● **Brazylijskie** linie „Cruzeiro do Sul" zakupiły w zakładach Boeinga 3 samoloty „727", które zastąpią starzejące się „Caravelle".

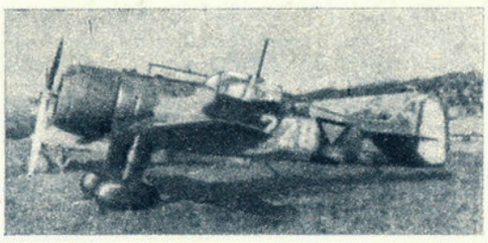
## LOTNICTWO OFIAROM POWODZI

Wielkiej pomocy ofiarom powodzi, jaka nawiedziła ostatnio Rumunię i przysporzyła olbrzymich strat ludności i państwu, udzieliło lotnictwo. W akcji ratowniczej na całym terytorium Rumunii zaangażowane było lotnictwo wojskowe, komunikacyjne i sportowe, ewakuując mieszkańców zalanych osiedli, dostarczając żywność, lekarzy i medykamenty. Oto, na zdjęciu, śmigłowiec Ka-26 w akcji ratowniczej w rejonie miasta Turnu-Magurele.

**LAMUS samolotów**

## FOKKER D-XXI





Holenderski samolot myśliwski, zbudowany w r. 1937. Załoga jednoosobowa. Uzbrojenie: 4 km-y FN (Browning 7,9 mm lub 2 działka Madsen 20 mm. Silnik Bristol „Mercury VIII" 830 KM. Rozpiętość 11,05 m, długość 8,18 m, powierzchnia nośna 16,2 m². Ciężar własny 1 455 kG, ciężar całkowity 2 060 kG, prędkość max. 456 km/h, prędkość wznoszenia na 3 000 m — 3,4 min, pułap 9 500 m, zasięg 945 km.

Konstruktorem samolotu był inż. Schatzki. Myśliwce Fokker D-XXI budowane były licencyjnie, w Finlandii i Danii. W dniu najazdu wojsk hitlerowskich na Holandię, 29 maszyn tego typu stojących w pogotowiu startowym na lotniskach De Kooy, Schiphol i Ypenburg ruszyło do walki z wrogiem, stawiając mu dzielnie czoła w nierównych pojedynkach.

**3 lipca br. odbyło się w Moskwie na Kremlu przyjęcie na cześć kosmonautów radzieckich — członków załogi statku kosmicznego „Sojuz-9", dowódcy statku Andriana Nikołajewa oraz inż. pokładowego Witalija Siewastianowa. Sekretarz generalny KC KPZR Leonid Breżniew złożył gratulacje załodze statku w związku z pomyślnym zakończeniem lotu kosmicznego — najdłuższego z wszystkich dotychczasowych.**

**Decyzją Prezydium Rady Najwyższej ZSRR dowódca statku kosmicznego „Sojuz-9" Andrian Nikołajew odznaczony został po raz wtóry medalem „Złotej Gwiazdy". Równocześnie awansowano go do stopnia generała-majora lotnictwa. Inżynier pokładowy statku Witalij Siewastianow otrzymał tytuł Bohatera Związku Radzieckiego oraz „Pilota-kosmonauty ZSRR". Na zdjęciach: Andrian Nikołajew z żoną Walentyną Tiereszkową i córeczką oraz Witalij Siewastianow z żoną.**

## POLONICA

● **W czerwcowym** numerze czasopisma lotniczego „Flieger Revue" (NRD), w artykule na temat szans poszczególnych pilotów w szybowcowych mistrzostwach świata w Marfie, autor artykułu pisze m. in.: „Faworytami są bez wątpienia gospodarze, którzy najlepiej znają teren i warunki meteorologiczne, jednakże wielkie szanse mają również ci piloci spośród światowej czołówki, którzy w ubiegłych latach mieli już okazję poznać warunki latania w Teksasie. Jak wiadomo, w ubiegłorocznych mistrzostwach szybowcowych USA brali udział m. in. mistrz świata Harro Wödl (Austria), były mistrz świata, Polak Jan Wróblewski oraz piloci zachodnioniemieccy".

W w/wym numerze znajdujemy również informację o nowym polskim szybowcu klasy otwartej „Cobra-17" i o tym, iż będzie na nim latał w Marfie Edward Makula, jak również rysunek w trzech rzutach nowego polskiego szybowca klasy standard „Cobra-15", wraz z jego danymi technicznymi i osiągami.

## RÓŻNE

● **30 czerwca** wieczorem ogłoszono alarm na samolocie zachodnioniemieckiej „Lufthansy" Boeing-707, lecącym z Islandii do NRF. Islandzką służbę nawigacyjną ostrzegł nieznany osobnik, który telefonicznie zakomunikował, że w samolocie „Lufthansy" znajduje się bomba. Samolot zmienił kurs i lądował na szkockim lotnisku Prestwick. W samolocie znajdowała się 4-osobowa załoga, jeden pasażer oraz przewożony drogą lotniczą koń wyścigowy. Na pasie startowym szkockiego lotniska dokonano szczegółowej kontroli samolotu, bomby jednak nie znaleziono.

● **63 konferencja** generalna FAI (Międzynarodowej Federacji Lotniczej) odbędzie się w listopadzie br. w Delhi (Indie). Patronat nad konferencją objął były wiceprezes Aeroklubu Indii, obecny prezydent Indii — V. V. Giri.

## SŁAWNI LOTNICY

### *Georges Madon*

*Francuski as myśliwski I wojny światowej, Georges Felix Madon, urodził się w 1892 roku w Bizercie. Liceum ukończył w Tunisie. Już jako uczeń w szkole interesował się wszystkim co związane było z lotnictwem. Po przeniesieniu się z rodziną do Paryża ukończył szkołę pilotów Bleriota. W czerwcu 1911 roku otrzymał dyplom pilota nr 595.*

*W 1912 roku uzyskał dyplom pilota wojskowego i przydział do eskadry rezerwowej lotnictwa francuskiego, latającej na samolotach MS-26. Z chwilą wybuchu wojny powołany został do lotnictwa wojskowego.*

*W jednym z lotów nad terenem nieprzyjaciela silnik jego samolotu przerwał pracę. Dzięki przytomności umysłu i wysokim umiejętnościom pilotażowym Georges Madon lądował szczęśliwie na terytorium własnego kraju. Inny lot zakończony został lądowaniem w Szwajcarii oraz internowaniem. Ale i z tej przygody Madon powrócił do kraju. Wkrótce też zmienił specjalność: przestał być pilotem wywiadowczym, został myśliwcem.*

*Otrzymał przydział do eskadry nr 38 stacjonującej w Szampanii i latającej na samolotach typu Nieuport. Zaczął się specjalizować do walki powietrznej w „zamkniętym kole". Wypracowana przez niego taktyka walki stosowana była z powodzeniem również przez pilotów myśliwskich w okresie II wojny światowej.*

*Dnia 18 marca 1917 roku Georges Madon zestrzelił ósmy z kolei samolot nieprzyjaciela. W październiku tegoż roku miał już na swym koncie 17 strąconych maszyn. Z początkiem 1918 roku jego konto pilota myśliwskiego powiększyło się o dalsze dziesięć samolotów wroga. Otrzymał oficerską Legię Honorową, Medal Wojskowy i Krzyż Wojenny.*

*Dnia 11 września 1918 roku Madon zestrzelił czterdziesty samolot niemiecki. Oficjalny komunikat po zakończeniu pierwszej wojny światowej stwierdzał, że Georges Madon ogółem strącił 41 samolotów wroga. Tak więc Madon znalazł się jako czwarty z kolei na liście francuskich asów myśliwskich pierwszej wojny światowej, po Foncku, Guynemerze i Nungesserze.*

*Zginął w 1924 roku, w czasie pokazów lotniczych w Tunisie.*

*(m)*

## NA LOTNISKU W NAIROBI

Niedawno oddano do użytku nową linię lotniczą Moskwa — Dar es Salaam (Tanzania). Trasa linii biegnie z Moskwy przez Ankarę (Turcja), Kair (ZRA), Chartum (Sudan), Entebbe (Uganda) i Nairobi (Kenia). Na nowej linii samoloty „Aeroflotu" kursują raz w tygodniu. Na zdjęciu wyżej — samolot Il-18 na kenijskim lotnisku w Nairobi. Niżej — pierwsze spotkanie z Kenijczykami po wylądowaniu w Nairobi.

● **Silniki** odrzutowe, wycofane z samolotów Tu-104, wykorzystywane będą w ZSRR w elektrowniach, w celu zwiększenia ich mocy w czasie szczytowych obciążeń. Specjaliści moskiewscy, którzy opracowali projekty adaptacji silników lotniczych do produkcji energii elektrycznej, są zdania, że rozwiązanie takie jest bardzo korzystne, przede wszystkim ze względu na możliwość natychmiastowego uruchomienia, w przeciwieństwie do urządzeń konwencjonalnych, wymagających pewnego czasu na rozruch przed osiągnięciem pełnej sprawności. Silniki te mają być zaopatrzone w specjalnie skonstruowane urządzenia tłumiące hałas, co pozwoli na stosowanie ich w elektrowniach położonych na terenach zamieszkanych. Oblicza się, że średnia długość czasu pracy silników odrzutowych w elektrowniach wynosić będzie 1 000 — 1 500 godzin rocznie. Przy takim czasie eksploatacji mogą być one wykorzystywane w elektrowniach przez 6—7 lat po wycofaniu z transportu lotniczego.

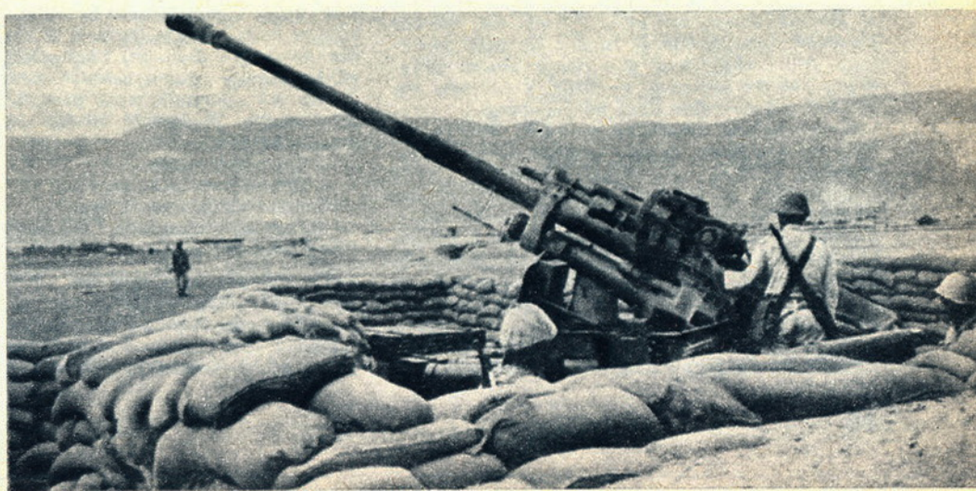
● **Na międzynarodowej** wystawie lotniczej w Turynie (Włochy) brało udział również radzieckie przedsiębiorstwo handlu zagranicznego „Aviaeksport", demonstrując kilka samolotów i śmigłowców. Zaprezentowano m. in. śmigłowiec Ka-26 oraz samolot odrzutowy Jak-40, który — jak podała agencja TASS — już w niedługim czasie zastąpi całkowicie w ZSRR samoloty tłokowe w przewozach na krótkich dystansach.

● **Agencja** ADN doniosła, że zachodnioniemiecki samolot z dwoma osobami na pokładzie naruszył obszar powietrzny NRD w rejonie miasta Eisenach. Maszyna została zmuszona do lądowania i właściwe organa wojskowe badają kwestie związane z naruszeniem obszaru powietrznego NRD.

Zdjęcia: „Krylia Rodiny", „Ogoniok", „Sowietskij Sojuz", TASS, „Sport si Tehnica", „Flieger Revue", „Aero Revue", „Deutscher Aerokurier".

## POSTRACH IZRAELSKICH PIRATÓW

Izraelscy agresorzy, okupujący część terytorium Zjednoczonej Republiki Arabskiej i Syrii, dokonujący piranckich nalotów na strefę Kanału Sueskiego oraz terrorystycznych wypadów grupami dywersyjnymi, spotykają się z coraz lepiej zorganizowaną obroną wojsk egipskich i syryjskich. Wysiłki piratów, usiłujących przedrzeć się w głąb kraju przy użyciu nawet najnowszych „Phantomów" dostarczonych przez USA, rozbijają się o zaporowy ogień artylerii przeciwlotniczej, która z powodzeniem przepędza powietrznych intruzów. I tak np. w ciągu pięciu pierwszych dni lipca zestrzelono pięć samolotów izraelskich „Phantom" i trzy „Skyhawk". Pięciu izraelskich pilotów wojskowych z zestrzelonych maszyn zostało wziętych do niewoli. Na zdjęciu — bojowe stanowisko baterii dział przeciwlotniczych armii Zjednoczonej Republiki Arabskiej.



# LOTNICZE

# trzy po trzy

**„Wspomnienia to nic innego jak utrwalone i powiązane na piśmie migawki z filmu życia. Z filmu, na którym są zanotowane tak ważne fakty jak i drobnostki. Wszystko to z biegiem czasu staje się właśnie historią".**

PO przeczytaniu tych trzech krótkich zdań (pod tytułem) nasunęła mi się myśl, że właśnie wspomniane drobnostki czasami bardziej uplastyczniają i przybliżają dawno minione przeżycia, dawno zmarłych ludzi niż tzw. fakty historyczne. Czyż świat pamiętałby do dziś o jednym z napoleońskich marszów, gdyby nie niecenzuralne słówko, które padło z ust starego wojaka w czasie bitwy pod Waterloo? Oto zwycięskie szwadrony angielskie bez przerwy szarżują na czworoboki starej gwardii. Ta stoi jak mur, tylko żołnierze, co jeszcze Egipt widzieli, zwierają przerzedzający się szyk. W środku jednego z czworoboków nieruchoma figura wyższego oficera na koniu, z lupą przy oku. W pewnej chwili podjeżdża doń parlamentariusz angielski: „Panie marszałku, sytuacja wojsk francuskich jest beznadziejna. Walczycie dzielnie, ale najwyższy czas przerwać te nierówne zmagania. Mój dowódca proponuje poddanie się z wszystkimi honorami wojskowymi i prosi o natychmiastową odpowiedź. „Tu wprawnym ruchem długoletniego adiutanta szarmancko skłonił się i jak to się mówi „zamienił w słuch".

I wówczas z ust Francuza — który dotąd milczał jak głaz — padło jedno krótkie warknięcie: „Merde" (w tłumaczeniu polskim słowo to ma też pięć liter). Odtąd we wszystkich encyklopediach świata pojawiło się określenie „mot de Cambronne" — bo tak właśnie zwał się małomówny marszałek. Historia zapomniała o przewagach wojskowych Cambronne'a, ale zanotowała jego niecenzuralną, ale — w danym momencie — bohaterską odpowiedź.

A czy wielu w okresie przedwojennym pamiętało o lotniczych zasługach znakomitego pilota (pierwszy w Polsce wykonał akrobację na własnej konstrukcji szybowcu) Michała Blachera, gdyby nie słynne jego zapytanie „Była burza?".

### BYŁA BURZA?

CZTERDZIEŚCI lat temu przeszła nad środkowymi i wschodnimi połaciami naszego kraju burza termiczna o niezwykle potężnej sile. Gigantyczny lej powietrzny wysysał z powierzchni ziemi nawet bardzo ciężkie graty, nie mówiąc już nawet o takich drobnostkach jak dachy czy całe drewniane zagrody. Burza — na szczęście pas jej działania nie był szeroki — zawadziła też o skraj Dęblina. Sam widziałem jak potężny poryw wichru wtrącił do głębokiego rowu odwadniającego na nadwieprzańskich łąkach konną dorożkę z woźnicą i pasażerami.

W tym właśnie czasie przebywała na letnich ćwiczeniach pod Hrubieszowem eskadra, w której pilotem był inż. Michał Blaicher. Samoloty znalazły schronienie — jak to się w owych czasach praktykowało — w namiotach, personel latający miał zaś do dyspozycji dwuosobowe, małe płócienne budki.

Burza znad Dęblina przywędrowała do Hrubieszowa późną nocą i uderzyła w sam środek obozowiska eskadry. W kilka minut później zaczęła pustoszyć pobliską wieś oraz zabudowania dworskie. Drewniane, nośne „Potezy" zaczęły bezzałogowo wyprawiać przedziwne akrobacje na ziemi i w powietrzu, namioty znaleziono — po długich poszukiwaniach — w odległym lesie, we wsi zapaliły się chałupy, padło martwe prawie całe bydło i konie. Oprócz tego kilku mieszkańców wioski i żołnierzy odniosło obrażenia. Oczywiście cała eskadra walczyła z żywiołem, tak w czasie ataku wichru jak i podczas usuwania powstałych szkód. Tylko jeden lotnik nie brał w tej akcji absolutnie żadnego udziału. Był nim — jak się łatwo domyślić — właśnie Michaś Blaicher. Jego namiocik zapadł się pod pierwszym podmuchem wiatru i zwały płótna przykryły polowe łóżeczko, na którym otulony kocami smacznie sobie spał nasz bohater.

Wstał piękny, słoneczny poranek. Wichru nie było już ani śladu, dawno umilkły dźwięki wioskowego dzwonu na trwogę. Okoliczny teren przedstawiał za to obraz istnego pobojowiska. Michaś, jako że był z niego wielki higienista — wyskoczył raźno ze zwałów namiociku i najspokojniej rozpoczął codzienną poranną gimnastykę. W pewnej chwili zorientował się jednak, że w okolicznym terenie coś się zmieniło i poznikały różne punkty orientacyjne.

— Co się stało, czemu tu taki nieporządek? — zwrócił się do grupy zmęczonych, niewyspanych żołnierzy, którzy ciągnęli wrak jakiegoś samolotu.

— Jak to, pan porucznik nic nie wie? Przecież pół wsi się spaliło, w nocy była straszna burza...

A na to Michaś najspokojniej, z ogromnym tylko zdziwieniem:

— Była burza?

I odtąd, gdy zjawił się wśród lotników cywilnych czy wojskowych powszechnie ceniony i lubiany Michał Blaicher, to weszło w zwyczaj witać go chóralnym „Była burza?".

### KUBUŚ TERRORYSTA

W znakomitej książce doktora medycyny Adama Majewskiego „Wojna — Ludzie i Medycyna" (wspomnienia lekarza z wojny 1939—45 r.) znajdujemy taki oto urywek poświęcony lotnictwu:

„W kampanii we Włoszech 1944—45 r. artyleria poza obserwatorami przydzielonymi do oddziałów piechoty, którzy z pierwszej linii lub nawet z placówek, wysuniętych przed linie piechoty, podawali swe obserwacje i kierowali w ten sposób ogniem, miała również obserwatorów na samolotach. Były to małe awionetki, prawie całkowicie oszklone i zupełnie nie uzbrojone. Oprócz pilota siedział w nich obserwator artyleryjski z aparatem nadawczym. Nasi żołnierze nazywali te samoloty Kubusiami. Eskadry Kubusiów należały nie do lotnictwa lecz do artylerii. Nawet umundurowanie nosili takie jak artylerzyści. Piloci polskich eskadr Kubusiów rekrutowali się z przeszkolonych w pilotażu oficerów artylerii.

7 kwietnia 1945 r. odwiedziłem eskadrę Kubusiów. Poleciałem ze swoim starym znajomym z Węgier w kierunku pierwszej linii. Kubuś zaczął zataczać półkola. Pod nami biegła wstęga szosy, a zabudowania w Forli (przy drodze Rimini — Bolonia) rozpływały się za mną na horyzoncie. Powierzchnia ziemi wyglądała z góry jak uporządkowane grządki w ogrodku działkowym. Wydawało mi się, że odlecieliśmy spory kawałek.

— Spytałem pilota:

— Gdzie właściwie jesteśmy?

Wskazał do tyłu na zarośla:

— Tam są stanowiska niemieckiej piechoty. Przed nami ich artyleria.

Wiadomość ta zaskoczyła mnie. Spytałem więc trochę zaniepokojony:

— Dlaczego więc do nas nie strzelają?

Kubuś leciał nisko i stosunkowo wolno, kołysząc się w powietrzu jak staroświecka konna drynda po drodze biegnącej przez falisty teren. Pilot się roześmiał:

— Będą strzelać do każdego samolotu, tylko nie do Kubusia. Wczoraj i dzisiaj w nocy zmieniali stanowiska i nie chcą się zdradzić. Nawet papierosy gaszą, gdy nas widzą na horyzoncie, żebym dymka przypadkiem nie zobaczył, ale u nas ze zdjęć powoli teren rozszyfrują i jak przyjdzie co do czego, to ich zmacamy, pomimo że są bardzo zdyscyplinowani.

Śmiesznie wyglądało, kiedy nad pozycje niemieckie nadlatywał powolny i właściwie zupełnie bezbronny samolocik, a ogień niemiecki natychmiast przygasał. Niemcy bali się jednego Kubusia więcej niż całej eskadry bombowej i za wszelką cenę starali się pozostać nierozpoznani. Mały filigranowy Kubuś po prostu ich terroryzował".

Należy tu dorzucić, że tak barwnie opisane przez doktora Majewskiego Kubusie były górnopłatami „Auster IV" z silnikiem Lycoming typu bokser i należały do polskiego 683 Dywizjonu Współpracy z Artylerią.

### SPADOCHRONOWY DESANT

W swej niedawno wydanej książce „Years of Command", Sholto Douglas, były dowódca brytyjskiego lotnictwa myśliwskiego z czasów wojny, tak oto opowiada o pobycie razem z Churchillem na lotnisku polskiego dywizjonu w Northolt pod Londynem: „W siedzibie Churchilla w Chequers całą prawie noc omawialiśmy sprawę zabezpieczenia lotnisk przed niemieckim desantem z powietrza. Rano Churchill poprosił mnie, abym zajął miejsce w samochodzie, którym udawał się do Londynu. Gdy przejeżdżaliśmy obok lotniska w Northolt, premier zupełnie niespodziewanie nakazał kierowcy zajechać przed dowództwo. Tam polecił natychmiast ogłosić alarm przeciwdesantowy.

Rezultat był opłakany. Początkowo bieganina we wszystkich możliwych kierunkach. Wyraźnie było widać, że właściwie nikt nie wiedział co robić. Churchill przyglądał się temu z zaciekawieniem, a ja — piekielnie zaambarasowany i zawstydzony — postępowałem za nim krok w krok. Zbliżyliśmy się do hangaru. Na jego straży stał maleńki żołnierz angielski, ściskając w dłoni karabin.

— Co tutaj robisz? — zapytał premier.

— Czekam na spadochroniarzy — odparł rekrut.

— A co zrobisz, gdy nadlecą? — naciskał Churchill.

— Będę do nich strzelał — wymamrotał żołnierz.

W tym miejscu Churchill przypomniał sobie, że był przecież starym wojakiem.

— Ile razy byłeś na strzelnicy?

— Nigdy tam nie byłem, Sir. W ogóle nie wiem, jak się strzela.

Niestety, to był dopiero początek. Powlokłem się w mocno ponurym nastroju za premierem na stanowisko rozproszenia samolotów, gdzie widać było grupkę Polaków przy ich „Spitfire'ach". Polscy mechanicy z karabinami w dłoniach stali na niewielkim wale, który służył za ochronę samolotu przed podmuchami bomb. Patrzyli uparcie w niebo i w ogóle nie zwracali uwagi na jakiegoś grubego cywila, który ryczał:

— Schodzić natychmiast. Nieprzyjaciel zbliża się, a wy stoicie właśnie na linii horyzontu!

Mechanicy nie bardzo znali język angielski. Ponadto ujrzeli oni wspaniałą okazję, aby bezpośrednio walczyć ze znienawidzonym wrogiem. W rezultacie wściekły Churchill nic nie zdziałał i szybkim krokiem udał się z kolei w kierunku drewnianego baraku załóg. Oczywiście podążałem za premierem krok w krok. Polscy myśliwcy, będący na dyżurze bojowym, czytali najspokojniej gazety, a w kącie czwórka z zapałem grała w karty. Oczywiście to nie poprawiło naszych humorów. Na powitanie wyszedł dowódca polskiego dywizjonu.

— Czyż pan nie zdaje sobie sprawy, że lada moment można się spodziewać desantu spadochronowego? — rozpoczął Churchill głosem, w którym się czaiła hamowana z trudem wściekłość.

— Przecież dobrze wiemy, Sir, że alarm jest fałszywy. Gdyby rzeczywiście samoloty Luftwaffe zbliżały się, to już dawno bylibyśmy poderwani w powietrze. A czy przy okazji byłby pan tak łaskawy i złożył podpis w naszej dywizjonowej księdze pamiątkowej? — dodał z rozbrajającym uśmiechem Polak.

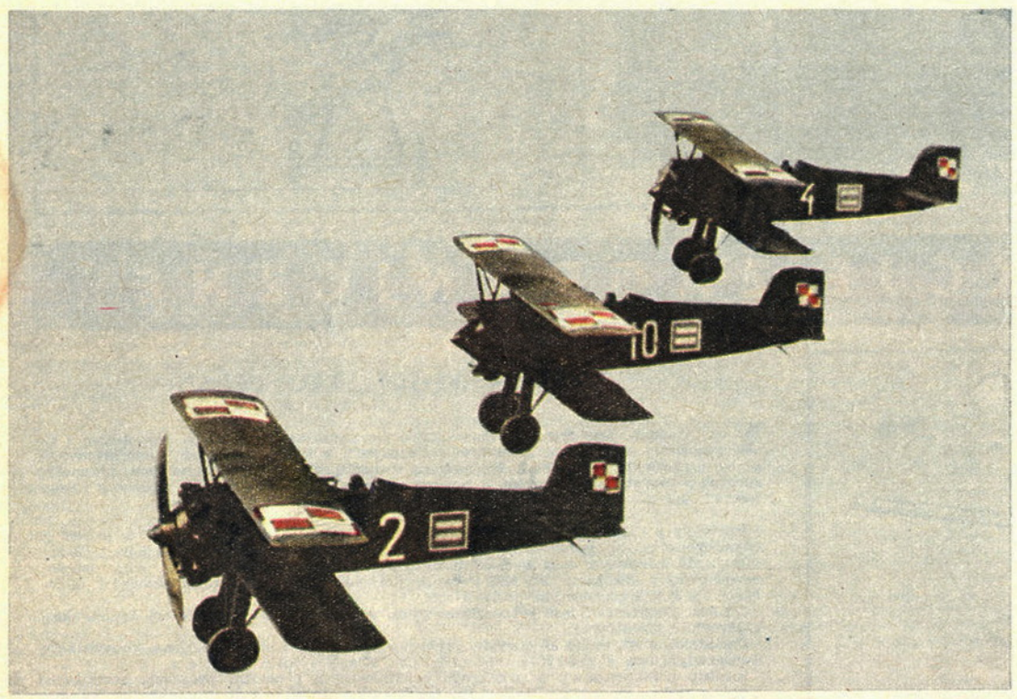
Było to coś tak niespodziewanego, że wielki mąż stanu i wspaniały mówca nie wiedział, co ma właściwie odpowiedzieć. Toteż w zupeł-

nym milczeniu po prostu podpisał się. Spotkało się to z uśmiechami zadowolenia najwyraźniej nic sobie nie robiących z całego incydentu Polaków.

Churchill nie krzyczał, bo dobrze wiedział, jaką wartość przedstawiają polscy myśliwcy. Było to przecież bezpośrednio po zakończeniu powietrznej bitwy o W. Brytanię 1940 r. Po chwili, w już nieco lepszym humorze, opuścił lotnisko. Nigdy nie wypominał — nawet w chwilach, kiedy miał do mnie różnego rodzaju pretensje — tego fatalnego „alarmu desantowego w Northolt".

**„STRATEGUS"**

W czasie minionej wojny w Anglii znalazło schronienie wielu literatów polskich. Większość z nich zmuszona została — z braku szerszego kręgu czytelników i ostrych ograniczeń papieru — do pisania na łamach dwóch cienkich gazetek i kilku tygodników. Tematem numer jeden, który interesował wówczas wszystkich, były — rzecz oczywista — działania wojenne. Pewien wcale tęgi prozaik (nazwisko i adres znane redakcji) zabrał się więc do pisania artykułów taktyczno-strategicznych, które roiły się od prognoz na przyszłość. Pomimo że nigdy w wojsku nie służył i nie posiadał nawet zaszczytnego stopnia szeregowca rezerwy, a całą wiedzę wojskową czerpał z dodatków filmowych, dumnie podpisywał swe wypociny: STRATEGUS. Pisywał sobie i spokojnie inkasował



„wierszówkę" aż do dnia, kiedy znakomitemu znawcy zagadnień broni połączonych zdarzyła się niezmiernie przykra gaffa.

STRATEGUS napisał w marcu 1943 r. obszerny artykuł, w którym fachowo dowodził, że żadna poważna akcja bojowa nie jest obecnie w Afryce północnej możliwa. Czego tam nie było: brak zdecydowanej przewagi lotniczej, fatalne warunki atmosferyczne (gorący wiatr chamsin) itd., itp.

„Cykl produkcyjny" periodyku w którym miał się ukazać znakomity artykuł był długi, coś około 6 tygodni. W rezultacie wywody STRATEGUSA ukazały się drukiem w maju 1943 roku. Fatalna to była pora dla proroctw o kompletnym zastoju w działaniach zbrojnych w Afryce północnej. Artykuł bowiem czytano dokładnie w dniu, kiedy po błyskawicznym pościgu ostatni żołnierze AFRIKA KORPS poddawali się jednostkom VIII armii brytyjskiej (między którymi nie zabrakło lotników polskich pod wodzą ówczesnego majora Skalskiego).

**AUTORA TAM NIE BYŁO...**

JAK powszechnie wiadomo, 10.V.1941 r. wylądował na spadochronie w Szkocji najbliższy współpracownik Hitlera, Rudolf Hess. Jego zamiarem — niezrealizowanym — było przedstawienie rządowi brytyjskiemu propozycji pokojowych. Skazany został na dożywotnie więzienie.

Celem godnego uczczenia doniosłej 27 rocznicy lądowania Hessa — jak doniosły pisma angielskie — 57-letni niemiecki profesor herr Barhold Rubin postanowił też skoczyć z samolotu w identycznym miejscu w dniu 10.V.1968 r. Pan profesor przyleciał z Niemiec „Cessną" do Glasgow z wynajętym pilotem, Willi Schubertem. Stąd raźno wystartowali wczesnym rankiem nad małą szkocką wioskę EAGLASHAM, gdzie kiedyś bohatersko skoczył ze spadochronem Hess.

Pilot łatwo odnalazł „historyczne" miejsce i pan profesor „wysiadł z parasolem". Po chwili jednak znalazł się zawieszony do góry nogami między konarami wysokiego drzewa. Wierny Schubert — aby swemu klientowi udzielić pomocy — wylądował obok. W kilka chwil później pojawił się pracujący w polu farmer nazwiskiem Basil Baire.

Czy przypadkiem nie słyszał pan o niejakim Rudolfie Hessie, który tu przyleciał w czasie wojny?

Radość profesora była niepomierna, gdy dowiedział się, że właśnie Baire był pierwszym Szkotem, który 28 lat temu przybiegł na miejsce lądowania hitlerowca. Drugi raz herr profesor przeżył silne wzruszenie, gdy szef miejscowej policji mister Robert Graham skromnie przyznał, że jako młodziutki policjant pierwszy przesłuchiwał Hessa. Następne spotkanie w „historycznej" szkockiej wiosce było dla profesora mniej zabawne. Przybył farmer z pokaźnym rachunkiem za zniszczone przez „Cessnę" zbiory.

— Czemu Pan wybrał się w podróż powietrzną do Szkocji? — zapytał profesora jeden z wszędobylskich reporterów pisma angielskiego.

— Chciałem w ten sposób zaprotestować przeciwko trzymaniu biednego Hessa w więzieniu — odparł dumnie pan profesor. — Proszę sobie wyobrazić, że musi on tam przebywać sam jeden, a olbrzymie więzienie jest przeznaczone na 600 osób. Jest mu tam po prostu smutno i bardzo się nudzi...

**SPRAWOZDANIE Z LOTU BOJOWEGO**

O bombardowaniu Niemiec ulotkami w pierwszym okresie II wojny światowej napisano już wiele, b. wiele. Był to temat nazywany przez dziennikarzy „samograjem": można było rozśmieszyć czytelników i samemu łatwo zarobić parę złotych na papierosy. Zdawało się, że o tym epizodzie wojny opowiadano już wszystko. We wspomnieniach angielskiego pilota bombowego z minionej wojny przeczytałem jednak szczegół nowy i jak twierdzi autor książki (w co należy wierzyć) najzupełniej autentyczny.

Po długim, ciężkim locie nocnym w bardzo złych warunkach atmosferycznych, załoga brytyjskiego bombowca wylądowała w bazie we Francji (była to późna jesień 1939 r.). Dowódca załogi, pierwszy pilot, składa ustny meldunek z przebiegu lotu. Prócz oficera informacyjnego w pokoju operacyjnym był także dowódca dywizjonu. Wszyscy byli bardzo podnieceni — były to przecież pierwsze loty bojowe nad Niemcy. Pilot podał trasę, zaznaczył, że leciał nisko, stwierdził minimalną działalność niemieckiej artylerii przeciwlotniczej. Wreszcie zameldował, że wyrzucił paczki ulotek nad takimi to miastami.

— Jak to paczki — groźnie odezwał się milczący dotąd dowódca dywizjonu. To pan nie rozcinał sznurków?

Nieszczęsny lotnik, któremu przypadła niezbyt zaszczytna funkcja dostarczania mieszkańcom Rzeszy bezpłatnie papieru toaletowego, wyraźnie się zmieszał.

— Możliwe, Sir, że w ciemności nie wszystkie paczki zostały dokładnie rozcięte...

— Człowieku ryknął dowódca — czy pan wie, co się stać mogło? Mógł pan przez swoje karygodne niedbalstwo zranić lub nawet zabić jakiego Niemca...

**TURKUSOWA ARENA**

POD takim tytułem ukazał się w okresie międzywojennym zbiór wierszy o tematyce lotniczej. Jeszcze obecnie pojawiają się czasami wyjątki z tego tomiku na łamach różnych czasopism, przed kilku laty „Skrzydlata" zamieściła wybrany stamtąd utwór pt. „Jesień".

Wiersze jak wiersze, jednym podobają się więcej, innym mniej. Ciekawa jest jednak historia powstania „Turkusowej areny". Otóż autorem tomiku był lotnik — inwalida kpt. Juliusz Baykowski, postać bardzo popularna na lotniskach (i nie tylko). Poeta utracił nogę w następstwie operacji po wypadku lotniczym. Ulokowano więc Jula na ciepłej posadzie w jednym z licznych biur ówczesnego Departamentu Żeglugi Powietrznej (tak się początkowo nazywało Dowództwo Lotnictwa).

Jul uważał za swe główne zadanie opowiadanie kawałów i wspomnień z pełnego przygód życia. W wolnych chwilach, jako pracę właściwie dodatkową, robił służbowe tłumaczenia różnych urzędowych papierków na język francuski względnie angielski. Gdy już wykonał te dwie podstawowe funkcje dnia, lubił coś tam sobie notować na skrawkach papierów lub marginesach gazet, które w nieprawdopodobnym nieporządku (jak to u rasowego poety) zalegały jego biurko.

Pewnego dnia wynikła w departamencie grubsza awantura. Poszukiwano zagubionych w niewyjaśnionych okolicznościach tekstów umowy francusko-polskiej na dostawę sprzętu lotniczego. Na początku odbywało się to raczej wesoło. Przecież takich dokumentów nikt nie mógł wynieść! Z upływem czasu, po dokładnym przetrząśnięciu biurek, szaf i teczek, miny referentów zaczęły się wydłużać. Dokumentów jak nie było, tak nie było.

Zawiadomiono więc władze wyższe i żandarmerię, która natychmiast przystąpiła „do akcji". W czasie całej tej gorączkowej bieganiny Jul, na którego nikt nie zwracał uwagi, zachowywał iście stoicki spokój i najspokojniej coś sobie pisał. W pewnej chwili szef Baykowskiego — który rozpaczliwie raz jeszcze przetrząsał wszystkie kąty — raczej przypadkowo odwrócił jeden z papierów zalegających biurko naszego poety. Odwrócił i zdrętwiał. Na odwrotach umowy francusko-polskiej z 1924 r. powstawały natchnione strofy „Turkusowej Areny"- Właśnie Jul pisał:

*„A teraz — naprzód! Kto w busolę wierzy.*
*Na wiatr poprawka i prosto na kąt.*
*Szarzeje wkoło... niebo... woda... ląd...*
*Jednak emocja jest. No, bądźmy szczerzy!*

*Gdy w taki dzień, ktoś włócząc się po niebie,*
*mówi, że spać chce, albo że ma spleen,*
*że chętnie rzuca drogowskazy szyn,*
*uwierzę mu i — będę na pogrzebie..."*

Radość z odnalezienia umów i jednocześnie wściekłość na Baykowskiego za spowodowanie takich kłopotów odebrała szefowi mowę. Dopiero po dłuższej chwili zdołał wyszeptać: „Jul, Jul... kiedy ty skończysz nareszcie tę swoją przeklętą „Turkusową Arenę"?

— Jak mam skończyć, kiedy zabieracie mi papier — odpowiedział z rozbrajającą miną Baykowski.

**JANUSZ KĘDZIERSKI**

SAMOLOTY W LOTNICTWIE POLSKIM

## FOKKER D-VIII

Niemiecki samolot pościgowy, opracowany w 1917 r. przez holenderskiego inż. A. Fokkera i niemieckiego inż. R. Platza. Samolot Fokker D-VIII stanowił rozwojową wersję myśliwca Fokker E-V i został wprowadzony do akcji na froncie zachodnim w ostatnich miesiącach I wojny światowej. Po zakończeniu działań wojennych zimą 1918—1919 r. osiem maszyn tego typu weszło także do uzbrojenia polskich jednostek lotnictwa myśliwskiego. Samoloty te strona polska uzyskała z Niemiec drogą tajnych zakupów prowadzonych za pośrednictwem określonych firm niemieckich i austriackich.

W Polsce myśliwce typu Fokker D-VIII były użytkowane przejściowo wraz z pokrewnymi im wersjami płatowców Fokker E-V i D-VIII w składzie bojowym jednostek: 4 Wielkopolskiej Eskadry Bojowej, 6 Lwowskiej Eskadry Wywiadowczej, 15 Eskadry Wywiadowczej i 3 Pułku Lotniczego w Poznaniu. Okres eksploatacji myśliwców Fokker D-VIII był bardzo krótki i przypada na lata 1918—1921.

W odróżnieniu od samolotów Fokker E-V myśliwce Fokker D-VIII posiadały istotne zmiany konstrukcyjne w strukturze płata oraz w tylnej części kadłuba, usterzeniu i zespole napędowym — przy zachowaniu typowej sylwetki samolotu. Konstrukcja samolotu mieszana. Podwozie wzmocnione. Płat dwudźwigarowy, niedzielony, o zmiennym profilu i obrysie. Samoloty Fokker D-VIII były napędzane silnikiem wirującym typu Le Rhone lub Oberursel, w zakresie mocy 140—200 KM.

Uzbrojenie: 2 zsynchronizowane kar. maszynowe Spandau kal. 7,62 mm.

**DANE TECHNICZNE**

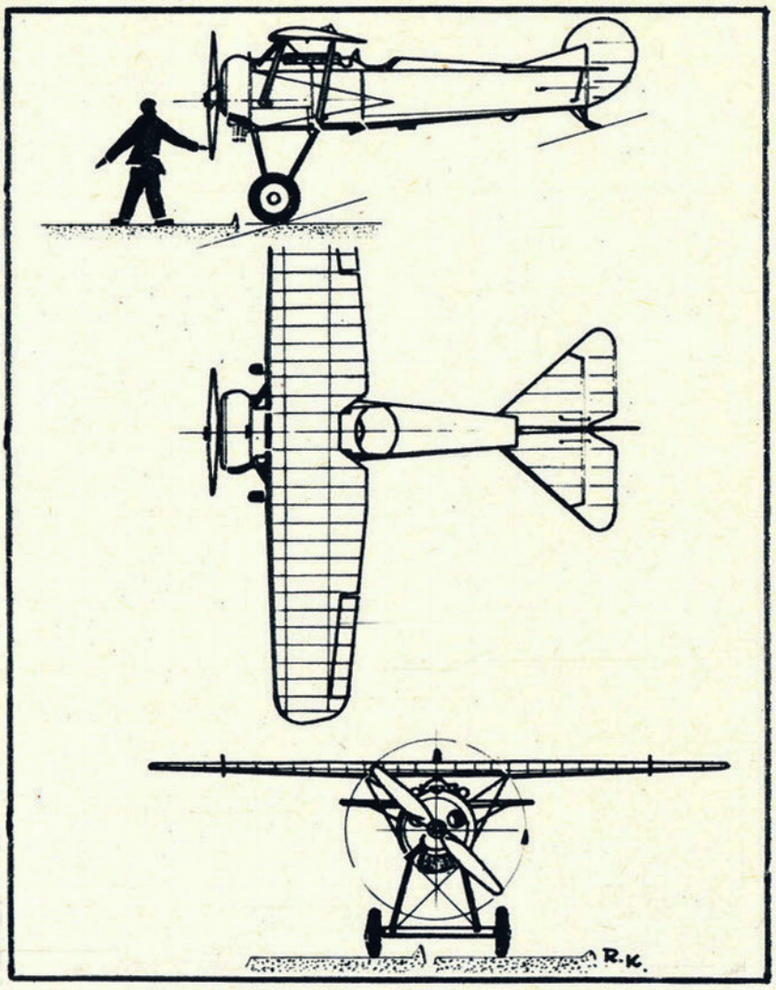
**Wymiary:** rozpiętość — 8,33 m, długość — 5,95 m, wysokość — 2,86 m, powierzchnia nośna — 17,90 m².

**Ciężary:** ciężar własny — 408 kG, ciężar całkowity — 625 kG.

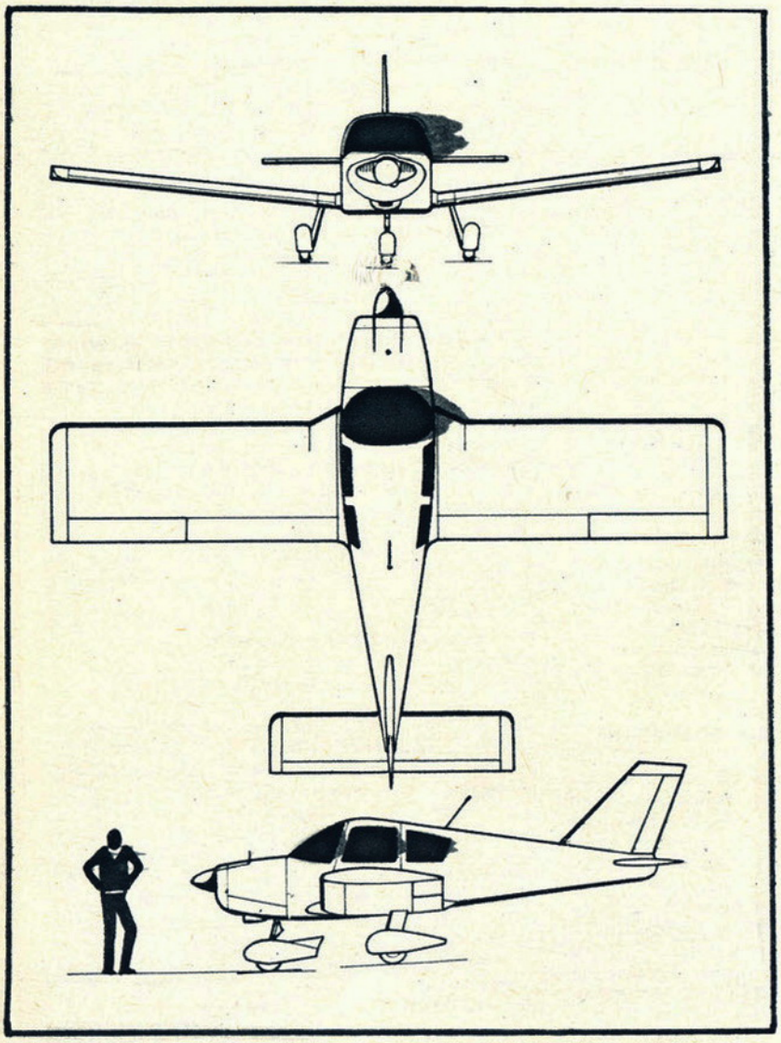
**Osiągi:** prędkość max. — 210 km/h, prędkość przelotowa — 175 km/h, prędkość minimalna — 65 km/h, pułap — 6 800 m, zasięg — 450 km.

**RYSZARD KACZKOWSKI**

Zdjęcie ze zbioru autora.




# KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



## GARDAN GY-100 „BAGHEERA"

Yves Gardan jest znanym francuskim konstruktorem lekkich samolotów. Do jego dzieł należą np. „Minicab", „Minijet", a także „Horizon" (produkowany przez wytwórnię SOCATA). Najnowszą konstrukcją inż. Gardana jest niewielki sportowo-turystyczny samolot o bardzo uproszczonej konstrukcji, nazwany „Bagheera", jak pantera z „Księgi Dżungli" Kiplinga.

Prototyp z silnikiem o mocy 135 KM oblatano 21.XII.1967 r., a w czerwcu 1968 r. zakończono próby państwowe. Samolot znajduje się w produkcji seryjnej. Przewiduje się budowę trzech wersji: dwumiejscowej z silnikiem 115 KM, trzy- czteromiejscowej z silnikiem 135 KM i (w przyszłości) pełnej czteromiejscowej z silnikiem 200 KM i chowanym podwoziem.

GY-100 „Bagheera" jest jednosilnikowym, wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej.

Dwudzielne skrzydło o obrysie prostokątnym i wydłużeniu 5,5 ma konstrukcję dwudźwigarową z pokryciem pracującym. Klapy i lotki zwykłe.

Kadłub półskorupowy o przekroju prostokątnym i bardzo prostych kształtach. Kabina typu „samochodowego" mieści dwa fotele z przodu i niewielką kanapę z tyłu. Drzwi z prawej strony.

Usterzenie pionowe ukośne, klasyczne. Usterzenie poziome płytowe, o obrysie prostokątnym.

Podwozie z kołem przednim, stałe, Owiewki na wszystkich kołach, Koło przednie sterowane (połączone elastycznie z orczykiem). Hamulec uruchamiany mechanicznie.

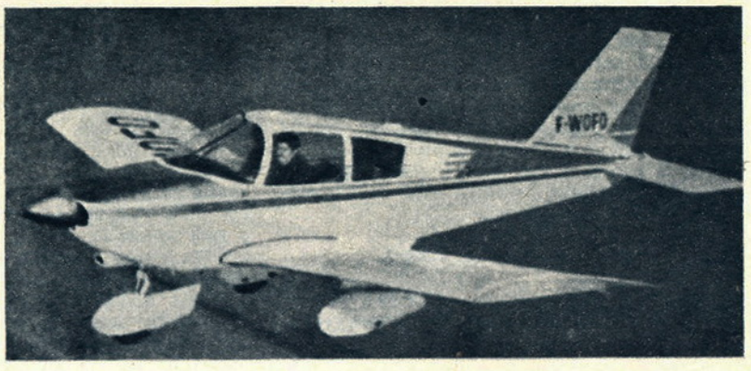
Silnik tłokowy płaski, Lycoming O-235-C1B, 115 KM lub Lycoming O-320, 150 KM o mocy obniżonej do 135 KM. Smigło dwułopatowe, drewniane, stałe, o średnicy 1,88 m. (J. S.)

**DANE TECHNICZNE**

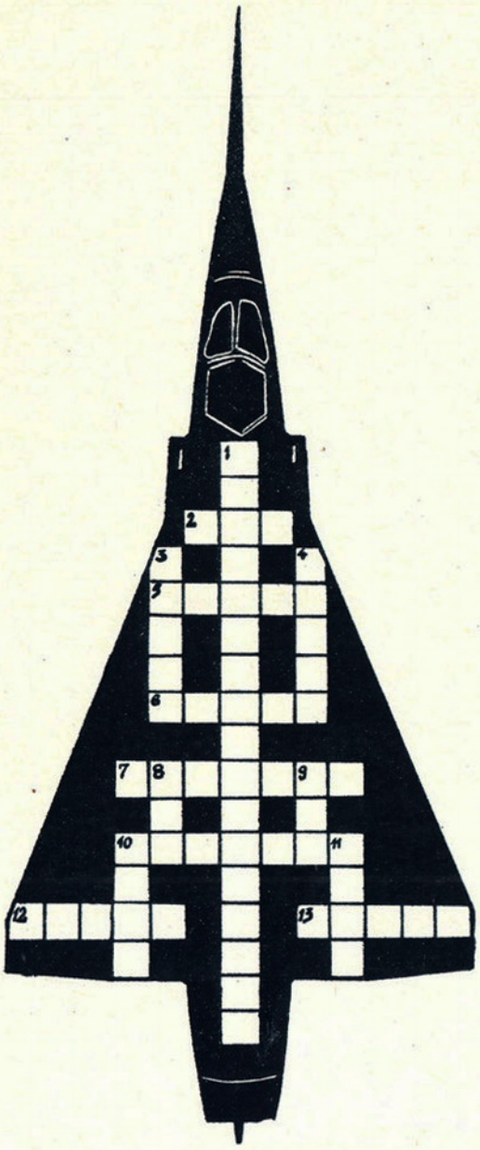
**Wymiary:** rozpiętość — 8,20 m, długość — 5,94 m, wysokość — 2,00 m, pow. nośna — 12,2 m²; wymiary kabiny — 2,2 x 1,12 x 1,18 m.

**Ciężary — wersja 115 KM (135 KM):** ciężar własny — 480 (495) kG, ciężar całkowity — 805 (915) kG, obciążenie powierzchni — 66 (75) kG/m², obciążenie mocy — 7 (6,85) kG/KM.

**Osiągi — 115 KM (135 KM):** prędkość max. (H = 0) — 225 (235) km/h, prędkość przelotowa (N = 75%) — 200 (205) km/h, pułap — 3 500 (3 700) m, zasięg — 800 (850) km.



# KRZYŻÓWKA



**Pionowo:** 1 — dziedzina sportu lotniczego, 3 — wskazany dla pilota, 4 — rodzinne miasto Skarżyńskiego, 8 — amerykańskie towarzystwo lotnicze, 9 — imię żeńskie, 10 — część czaszy spadochronu okrągłego, 11 — ocena lotu, wykonania zadania.

**Poziomo:** 2 — Międzynarodowa Federacja Lotnicza, 5 — potoczna nazwa gum używanych do startu szybowców ze zbocza, 6 — częsty upominek na pokładach samolotów pasażerskich; 7 — amerykański pilot, w 1942 r. pilotował pierwszy samolot odrzutowy skonstruowany w St. Zjednoczonych, 10 — potoczna nazwa lotniskowego autobusu, 12 — siedziba najmłodszego w Polsce aeroklubu, 13 — początek lotu.

Opracował: **Leon Siwek**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 2 sierpnia br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji. Warszawa 1, ul. Widok 8, **wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach,** z dopiskiem „Krzyżówka".

**Rozwiązanie „Arytmografu" z nru 25 z 21 czerwca 1970 r.**

**Hasło:** SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA.

**Wyrazy pomocnicze:** A — zawis, B — Iberia, C — „Comet", D — „Ryś".

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Małgorzata Witczak** — Ostrołęka ul. dr. Psarskiego nr 15/27; **Edward Rakszewski** — Bielsko - Biała, ul. Miczurina 3/8; **Jerzy Jedynak** — Elbląg, ul. Mielczarskiego 23/2.

## ALKOHOL

Wiemy, że picie alkoholu w lotnictwie jest szczególnie niewskazane. Z drugiej jednak strony wiadomo, że nie wszyscy lotnicy są abstynentami. Jaka jest więc rzeczywistość i wskazania, jeśli chodzi o picie alkoholu przez lotników? — pisze **Jan Koliba z Warszawy.**

Nie wszyscy lotnicy, w tym oczywiście piloci, są i muszą być zupełnymi abstynentami. Należy jednak zaznaczyć, że procentowe spożycie alkoholu w lotnictwie jest znacznie mniejsze od przeciętnych wielkości. Wynika to głównie z faktu, iż trzeźwość właśnie w lotnictwie odgrywa niezwykle ważną rolę. Każdy pilot dobrze wie, że wypicie nawet kieliszka alkoholu przed lotem byłoby dobrowolnym skazaniem się na śmierć lub kalectwo.

Praca w lotnictwie wymaga dużej precyzji, dokładności, wnikliwości postępowania. Niezwykle ważne są tu spostrzegawczość, podzielność uwagi, opanowanie, długotrwała koncentracja uwagi itp. Są to tylko niektóre czynniki warunkujące pomyślność zadań wykonywanych tak przez pilota w powietrzu, jak mechanika obsługującego sprzęt lotniczy na ziemi. Niezbędna jest więc w lotnictwie pełna sprawność umysłu. Alkohol jest natomiast wrogiem tej sprawności.

Nawet w małych dawkach alkohol osłabia spostrzegawczość, wyraźnie zmniejsza koncentrację i podzielność uwagi, obniża zdolność zapamiętywania, kojarzenia itp. Utrudnia zatem prawidłową działalność myślową. Pod wpływem alkoholu ulegają także upośledzeniu czynności wymagające zwłaszcza szybkiego i precyzyjnego działania. Przytępieniu ulega ponadto ostrość wzroku i słuchu. Jest to tym groźniejsze, iż zmiany te są trudno zauważalne, szczególnie gdy w grę wchodzi także rutyna zawodowa.

Badania naukowe potwierdziły jednak, że po wypiciu tylko jednego kieliszka alkoholu ilość popełnianych błędów przy bardziej precyzyjnym działaniu wzrasta prawie dwukrotnie. Wydłuża się także czas reakcji na bodźce świetlne i dźwiękowe. Zaburzenia te pogłębiają się znacznie po wypiciu następnego kieliszka. Pełnosprawna i prawidłowa działalność staje się niemożliwa.

Szczególnie — niekorzystny wpływ alkoholu uwidacznia się przy długotrwałym jego spożywaniu. Sprawność pracy umysłowej zmniejsza się wtedy nawet w dniach, w których badany nie pił alkoholu. Szczególnie niekorzystnie działa alkohol na ludzi przemęczonych fizycznie i psychicznie.

Nie mniej groźnym następstwem spożywania alkoholu mogą być przewlekłe schorzenia, które często obserwuje się, zwłaszcza u osób nadużywających alkohol nawet w umiarkowanych dawkach. Wiele z tych chorób znacznie upośledza ogólną sprawność ustroju, a niektóre całkowicie uniemożliwiają kontynuowanie pracy w lotnictwie.

## UZUPEŁNIAMY SWOJĄ BIBLIOTEKĘ

**Witold Muchla — Szczecin, ul. Jagiellońska 6 m. 6** odstąpi roczniki, z lat 1954 — 1969, następujących czasopism: „Skrzydlata Polska", „Panorama" (śląska) „Nowa Wieś", „Film", „Horyzonty Techniki", „Krylia Rodiny", „Tiechnika Mołodioży" i „Wokrug Świeta". Ponadto: Statut APRL i Korespondencyjny Kurs Szybowcowy.

**Jerzy Smaza — Zagórnik 74, pta Andrychów, pow. Wadowice** — poszukuje książek Janusza Wojciechowskiego: — „Pies elektroniczny i inne ciekawe modele", „Nowoczesne zabawki", cz. I i II, „Jak zbudować sterowany radiem model samochodu, statku i samolotu".

**Józef Kulak — Olszana, pow. Nowy Sącz.** Polecamy książkę J. Babiejczuka i J. Grzegorzewskiego „Lotnictwo Kraju Rad", dostępną m. in. w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności — Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, na miejscu lub drogą korespondencyjną.

## W lotniczej KSIĘGARNI

**Ignacio Hidalgo de Cisneros ● LOTNIK REPUBLIKI ● Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1970 r. wyd. I, str. 374. Cena zł 20.**

„Lotnik Republiki" to druga i ostatnia część wspomnień oficera lotnictwa hiszpańskiego, bojownika w szeregach republikańskich w latach wojny domowej 1936—39. Ignacio Hidalgo de Cisneros, potomek arystokratycznego rodu, pilot i żołnierz od wczesnej młodości, był mianowany dowódcą Sił Lotniczych w służbie republikańskiej. O tym jak autor znalazł się w szeregach republikanów i wziął udział w powstaniu przeciwko monarchii na lotnisku Cuatro Vientos w grudniu 1930 r., mówi pierwsza część wspomnień pt. „Dobry wiatr Alisco", która ukazała się w 1961 r. nakładem Wydawnictwa MON.

W „Lotniku Republiki" autor opowiada o okresie, kiedy to ze stosunkowo skromnego stanowiska zastępcy dowódcy lotniska w stopniu majora-pilota został — po buncie z 18.VII. 1936 r. — mianowany szefem całości republikańskich sił powietrznych. „Nominacja ta wprawiła mnie w stan wielkiego podniecenia, bo chociaż od początku rewolucji działałem, jak gdybym był tym naczelnym dowódcą, jednakże stanowisko nie potwierdzone oficjalnie dawało mi możność omijania pewnych trudności, których teraz już nie miałem sposobu uniknąć" — pisze de Cisneros.

„W warunkach normalnych, to znaczy w czasach pokojowych, gdy dowództwo miało do swojej dyspozycji cały aparat administracyjny, gdy istniała dobra organizacja, sprawowanie funkcji dowódcy tej rangi wymagało skomplikowanych czynności i było niezmiernie pracochłonne. Cóż dopiero teraz, kiedy rozbity był Sztab Generalny, brakowało personelu pomocniczego, a na lotniskach pozostała tylko mała garstka stale zaharowanych oficerów republikańskich. Moje nowe stanowisko było zatem tak odpowiedzialne, a funkcje, które miałem spełniać, łączyły się z takimi trudnościami, że uczciwie rzecz rozważywszy nie mogłem się zgodzić na przyjęcie tego stanowiska. Jako oficjalnie mianowany dowódca sił lotniczych nie mogłem już po zakończeniu lotów położyć się ani na chwilę. Musiałem odbywać narady z ministrem i rozwiązywać tysiące problemów, bo wszystkie zagadnienia w tych czasach stawały się bardzo skomplikowane i trudne do ujęcia. Wiedziałem doskonale, znając ludzi kochających lotnictwo, że aby zachować autorytet i utrzymać w posłuszeństwie podwładnych, mających przed sobą do spełnienia trudne, niebezpieczne i ryzykowne zadania, dowódca musi dawać porywający przykład męstwa".

Cisneros uległ jednak w końcu perswazji ministra i aż do samego upadku republiki sprawował w niezmiernie ciężkich warunkach swój urząd. Książka — bodaj pierwsza na ten temat w języku polskim — zawiera ciekawe, na ogół mało znane fragmenty walk powietrznych, jak i uwagi o mocno skomplikowanych sprawach zaopatrzenia, uzupełniania sprzętu, szkolenia oraz przeszkodach natury politycznej.

Trzeba tu przypomnieć — szczególnie młodszym czytelnikom — że wojna hiszpańska

1936—39 r. była idealnym poligonem doświadczalnym dla samolotów oraz personelu latającego Hitlera i Mussoliniego. Pierwsze szyki bombowców na Polskę we wrześniu 1939 r. prawie z reguły prowadzili piloci i nawigatorzy zaprawieni w boju nad Hiszpanią.

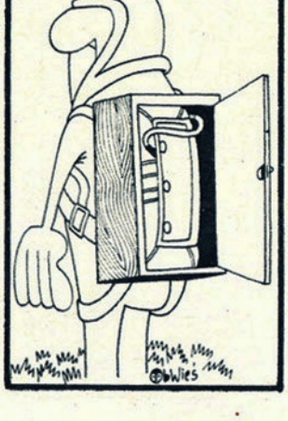
Książka jest bardzo interesująca i czyta się ją „jednym tchem", pomimo że jej wartość literacka jest niewielka. Autor zresztą kilkakrotnie podkreśla, że był pilotem i dowódcą, a nie literatem.

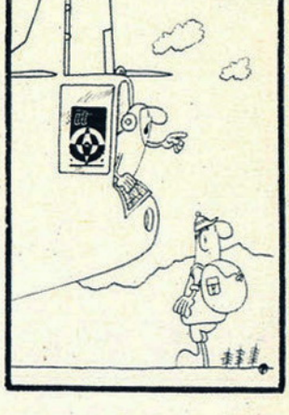
„Nie jestem pisarzem. Uczestniczyłem w wydarzeniach wielkiej wagi i byłem związany z osobami, które wpływały na te wydarzenia w decydującej mierze — wziąłem więc pióro do ręki. Pomyślałem, że moja relacja odsłoni prawdę o tych czasach, tak fałszowaną i ukrywaną w moim kraju, a przecież prawdę znać należy".

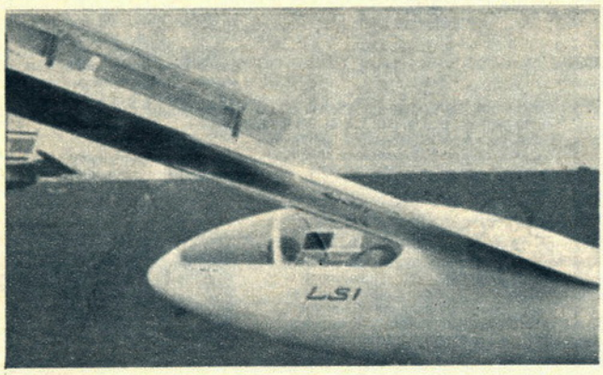
Tłumaczenie terminów lotniczych poprawne (trochę za dużo „motorów" — lepiej używać „silniki"). Jeden tylko akapit wymknął się uwadze tłumaczki, redaktora technicznego i korektora (str. 325): „Pewnego dnia latając nad frontem z dowódcą grupy myśliwców, zatrzymaliśmy się na odcinku zajętym przez dawniejsze jednostki CNT, zorganizowane, w przewidywaniu tej operacji, w brygadę".

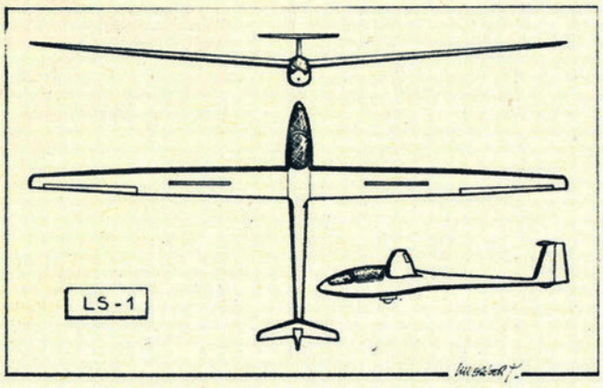
Dobrą obwolutę i stronę tytułową projektował Edmund Manczak. Książkę z hiszpańskiego przełożyła Zofia Szleyen.

**J. KOWNACKI**







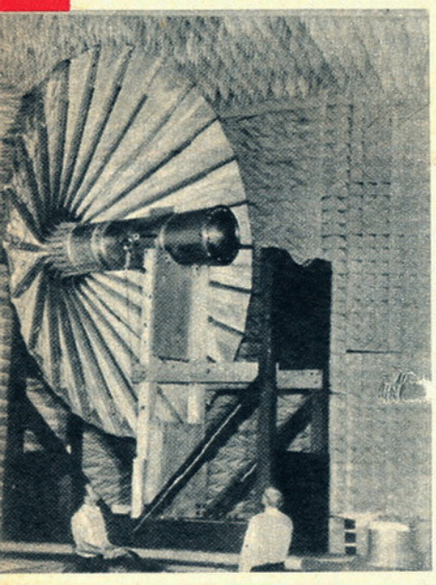

## SZYBOWIEC MISTRZA ŚWIATA

W wyniku rozegrania XII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Marfie tytuł mistrza świata w klasie standard zdobył pilot zachodnioniemiecki H. Reichmann na nowym szybowcu LS-1. Na szybowcu tego typu latał również pilot amerykański A. J. Smith, który zajął 7 miejsce.

LS-1 jest zbudowany całkowicie z mas plastycznych. Twórcami szybowca są Wolf Lemke i Walter Schneider. Długość szybowca — 7 m; wysokość — 1,32 m; rozpiętość — 15 m; wydłużenie — 23,1; powierzchnia nośna — 9,74 m²; ciężar własny — 200 kG; całkowity — 312 kG; obciążenie powierzchni — 27,9/32,3 kG m². Osiągi (przy obciążeniu pow. 30 kG/m²): doskonałość max. — 38 przy prędkości 90 km/h; opadanie min. — 0,58 m/s przy prędkości 70 km/h; prędkość przeciągnięcia — 65 km/h; opadanie 1 m/s — przy prędkości 117 km/h; opadanie 2 m/s — przy prędkości 157 km/h; prędkość max. — 220 km/h.

### Z POMOCĄ NAFCIARZOM

Krajem czarnego złota nazywana jest często w Związku Radzieckim — Tataria. Wielką pomoc przy poszukiwaniu nowych złóż ropy naftowej okazuje tu lotnictwo. Na zdjęciu: Śmigłowiec z brygadą specjalistów od wiercenia przyleciał na miejsce poszukiwań ropy.



## SPADOCHRON NA MARSA

Tak będzie wyglądać (zdjęcie z lewej) specjalny spadochron, na którym opuszczać ma się na powierzchnię planety Mars automatyczna sonda kosmiczna, jaką wysłać zamierzają w przyszłości Amerykanie. Średnica spadochronu wynosi 5 m.

## FIŃSKI WIATRAKOWIEC

Wiatrakowiec ATE-3 (zdjęcie niżej) zbudowany został przez członków klubu lotniczego w Helsinkach. Dotychczas wylatano na nim 50 godzin. Obecnie konstruktorzy ATE-3, pracują nad budową nowego, ulepszonego wiatrakowca ATE-4, który wyposażony będzie w silnik Limbach VW, użyty do napędu znanego motoszybowca RF-5.

## TURYSTYCZNA AMFIBIA

Firma Thurston Aircraft w Sanford zbudowała małą amfibię TSC-1A „Teal", licząc na dobre rynki zbytu również w Kanadzie, Anglii i Finlandii. Amfibia wyposażona jest w silnik Lycoming o mocy 150 KM i osiąga: prędkość przeciętną (przy ciężarze całkowitym 862 kG) — 183 km/h, prędkość maksymalną 200 km/h. Rozbieg i dobieg na wodzie — 183 i 137 m, na lądzie — 122 i 107 m. Z prawej — silnik amfibii. Niżej — amfibia w locie i przy starcie z wody.

Ilustracje: TASS, „Aviasport", „Air et Cosmos", „Flug-Revue".